

HP Jetdirect プリント サーバー



管理者用
ガイド

635n

HP Jetdirect プリント サーバー (635n)

管理者用ガイド



© 2005 Copyright Hewlett-Packard
Development Company, L.P.

無断転載禁止。著作権法で認められるものを除き、事前に書面による承諾がない場合の、複製、引用、翻訳は認められません。

本書に含まれる情報は、予告なしに変更されることがあります。

HP 製品およびサービスに対する唯一の保証内容は、各製品およびサービスに付属する明示的保証書に記述されています。この中に記述されていない内容については、一切の保証は行われません。HP は本書に関する技術的および編集上の誤りや遗漏に関する責任を負わないものとします。

第 6 版、2005 年 10 月

登録商標

Microsoft®、MS-DOS®、Windows® は、Microsoft Corporation の米国における登録商標です。NetWare® および Novell® は、Novell Corporation の登録商標です。IBM® は、International Business Machines Corp. の登録商標です。Ethernet は、Xerox Corporation の登録商標です。PostScript は、Adobe Systems, Incorporated の商標です。UNIX® は、Open Group の登録商標です。

目次

1 HP Jetdirect プリント サーバーの紹介

サポートしているプリント サーバー	1
サポートしているネットワーク プロトコル	2
セキュリティ プロトコル	3
SNMP (IPv4 および IPX)	3
HTTPS	3
認証	3
EAP/802.1X サーバーベースの認証	3
IPsec	4
提供されるマニュアル	4
HP サポート	4
HP オンライン サポート	4
ファームウェア アップグレード	4
ファームウェアインストール用ツール	5
電話による HP サポート	5
製品登録	6
製品のアクセシビリティ	6

2 HP ソフトウェア ソリューションの概要

HP Install Network Printer ウィザード (Windows)	9
必要な条件	9
UNIX 用 HP Jetdirect プリンタ インストーラ	9
HP Web Jetadmin	10
システム要件	10
HP Web Jetadmin をインストールする	10
インストールを確認し、アクセスできるようにする	11
デバイスを設定および変更する	11
HP Web Jetadmin ソフトウェアを削除する	11
Internet Printer Connection ソフトウェア	11
HP が提供するソフトウェア	12
HP ソフトウェアのシステム要件	12
HP ソフトウェアでサポートされるプロキシ	12
Microsoft 提供のソフトウェア	12
Windows 2000/XP/Server 2003 に組み込まれているソフトウェア	12
Windows Me IPP クライアント	13
Novell 提供のソフトウェア	13
HP LaserJet Utilities for Mac OS	13

3 TCP/IP の概要

IPv6 の設定	19
IPv6 アドレスの概要	19
IPv6 アドレスの設定	20
リンクローカル アドレス	20
ステートレス アドレス	21
ステートフル アドレス	21
DNS の使用	21
ツールとユーティリティ	22
IPv4 の設定	23
サーバーベースの TCP/IP 設定および手動の TCP/IP 設定 (IPv4)	23
デフォルト IP アドレス (IPv4)	23
デフォルト IP アドレスが割り当てられない場合	23
デフォルト IP アドレスが割り当てられる場合	23
デフォルト IPv4 アドレスの設定オプション	24
デフォルト IPv4 の動作	25
TCP/IP 設定ツール	25
BOOTP/TFTP の使用 (IPv4)	26
BOOTP/TFTP を使用する利点	27
UNIX 上の BOOTP/TFTP	27
DHCP の使用 (IPv4)	40
UNIX システム	41
Windows システム	41
DHCP による設定の中止	44
RARP の使用 (IPv4)	45
arp コマンドおよび ping コマンドの使用 (IPv4)	46
Telnet の使用 (IPv4)	47
Telnet 接続の作成	47
典型的な Telnet セッション	48
ユーザー インタフェース オプション	50
Telnet を使用して既存の IP 設定を消去する	64
他のネットワークへの移動 (IPv4)	64
内蔵 Web サーバーの使用	64
プリンタのコントロール パネルの使用	64

4 HP Jetdirect 内蔵 Web サーバー (V.31.xx)

必要な条件	69
互換性のある Web ブラウザ	69
ブラウザに関する例外	69
サポートされている HP Web Jetadmin のバージョン	69
内蔵 Web サーバーを使用した表示	69
操作上の注意	71
HP Jetdirect の [Home] タブ	71
各デバイスのタブ	72
[Networking] タブ	73
HP への製品情報の送信	73
TCP/IP の設定	74

Summary	74
Network Identification	75
TCP/IP(v4)	76
TCP/IP(v6)	77
Config Precedence	78
Advanced	80
Network Settings	81
IPX/SPX	81
AppleTalk	83
DLC/LLC	83
SNMP	84
その他の設定	85
Misc. Settings	85
ファームウェアのアップグレード	87
LPD Queues	88
Support Info	90
Refresh Rate	90
Privacy Settings	90
Select Language	91
Security:Settings	91
Status	91
Wizard	91
Restore Defaults	91
Authorization	93
Admin.Account	93
Certificates	94
証明書を設定する	95
Access Control	98
Mgmt.Protocols	98
Web Mgmt.	99
SNMP	99
SNMP v3	99
Other	100
802.1x Authentication	101
IPsec	103
Network Statistics	103
Protocol Info	103
Configuration Page	103
その他のリンク	103
Help	103
Support	103
HP Home	103
HP Web Jetadmin	104

5 IPsec の設定

HP Jetdirect IPsec ウィザード	107
手順 1 - アドレス テンプレートの指定	108
アドレス テンプレートの作成	108
手順 2 - サービス テンプレートの指定	108

サービス テンプレートの作成	108
カスタム サービスの選択	109
カスタム サービスの追加	109
手順 3 - IPsec テンプレートの指定	110
IPsec テンプレートの作成	110
IKEv1 フェーズ 1(認証)	111
IPsec プロトコル	112
手動キー	113
サマリ	114
Windows システムの設定	114

6 セキュリティ機能

セキュリティ機能を使用する	118
---------------------	-----

7 HP Jetdirect プリント サーバーのトラブルの解決

工場出荷時のデフォルト設定に戻す	120
サービス メニューの例	120
一般的なトラブルの解決	121
トラブルの解決フローチャート - 問題を評価する	121
手順 1: プリンタの電源が入っていてオンライン状態であることを確認する	122
手順 2: HP Jetdirect の構成ページを印刷する	122
手順 3: プリンタ表示エラー メッセージを解消する	124
手順 4: プリンタとネットワークとの通信上の問題を解決する	125

8 HP Jetdirect 構成ページ

HP Jetdirect 構成ページ	130
ステータス フィールドのエラー メッセージ	130
構成ページの形式	130
構成ページのメッセージ	131
HP Jetdirect Configuration/General Information	131
Security Settings	133
Network Statistics	134
TCP/IP プロトコル情報	135
IPv4 セクション	136
IPv6 セクション	138
IPX/SPX プロトコル情報	138
Novell NetWare パラメータ	139
AppleTalk プロトコル情報	140
DLC/LLC プロトコル情報	141
エラー メッセージ	141
セキュリティ構成ページ	149
Security Settings	149
IPsec Error Log	151
Local IP Addresses	151
IPsec Stats	151
IKE Stats	152
IPsec Rules	152

IPsec SA Table	153
Available Network Services	153

付録 A LPD 印刷

LPD について	156
LPD の設定の必要条件	156
LPD の設定の概要	157
手順 1. IP パラメータの設定	157
手順 2. プリント キューの設定	157
手順 3. テスト ファイルの印刷	158
UNIX システムでの LPD	158
BSD ベースのシステム用のプリント キューの設定	158
SAM を使用したプリント キューの設定 (HP-UX システム)	159
テスト ファイルの印刷	161
Windows 2000/Server 2003 システムでの LPD	161
TCP/IP ソフトウェアのインストール	161
Windows 2000/Server 2003 システムでのネットワーク プリンタの設定	163
設定の確認	164
Windows クライアントからの印刷	164
Windows XP システムでの LPD	164
オプションの Windows ネットワーク コンポーネントの追加	165
ネットワーク LPD プリンタの設定	165
新しい LPD プリンタの追加	165
インストール済みのプリンタに対する LPR ポートの作成	166
Mac OS システムでの LPD	167
IP アドレスの割り当て	167
Mac OS の設定	167

付録 B FTP 印刷

必要な条件	169
印刷ファイル	169
FTP 印刷を使用する	169
FTP 接続	169
コントロール接続	170
データ接続	170
FTP ログイン	170
FTP セッションを終了する	171
コマンド	171
FTP セッションの例	173

付録 C HP Jetdirect の EIO コントロール パネルのメニュー

従来のコントロール パネル	176
グラフィック コントロール パネル	180

付録 D オープン ソース ライセンシング ステートメント

gSOAP	187
-------------	-----

OpenSSL	188
OpenSSL ライセンス	188
オリジナルの SSLeay ライセンス	188
索引.....	191

1 HP Jetdirect プリント サーバーの紹介

HP Jetdirect プリント サーバーを使用すると、プリンタや他のデバイスを直接ネットワークに接続できます。デバイスをネットワークに直接取り付けることによって、使いやすい場所にインストールし、複数のユーザーで共有できます。さらに、ネットワークに接続することで、ネットワーク速度でデータの送受信が可能になります。

HP Jetdirect EIO 内蔵プリント サーバーは、互換性のある高度な入出力 (EIO) スロットのある HP プリンタに取り付けられます。HP Jetdirect 外付けプリント サーバーは、プリンタの USB ポートとネットワークとをつないでネットワークへの接続を実現します。

ネットワークにワイヤレス接続する場合は、HP Jetdirect ワイヤレス プリント サーバーを使用することで、ネットワーク ケーブルで接続された Jetdirect プリント サーバーと同様の印刷サービスを利用できます。



注記 このマニュアルでは、特に指定のない限り、プリント サーバーという用語は、プリント サーバー ソフトウェアを実行中の個別のコンピュータではなく、HP Jetdirect プリント サーバーを指すものとします。

サポートしているプリント サーバー

HP Jetdirect プリント サーバーの機能や性能は、プリント サーバーの製品モデルおよび動作しているファームウェア バージョンによって決まります。このマニュアルでは、次の表に記載されている製品モデルの機能や性能について説明します。

表 1-1 サポートされている製品

モデル	製品番号	プリンタ接続	ネットワーク接続	ネットワーク プロトコルと機能	ファームウェアのバージョン ³
635n	J7961A/G ¹	EIO スロット	10/100/1000-T	すべて ²	V.31.xx.nn

¹ 製品番号に接尾辞 "G" 以降が付いている場合は、有害物質削減 (RoHS: Reduction of Hazardous Substances) に関する HP の仕様に準拠していることを意味します。これは HP の無鉛化活動とも呼ばれます。

² 「すべて」のサポート対象は、TCP/IPv4、IPX/SPX、AppleTalk (EtherTalk)、LPR/LPD、Security です。[表 1-2 サポートしているネットワーク プロトコル](#) を参照してください。HP Jetdirect 635n プリント サーバーは TCP/IPv6 (Internet Protocol version 6) と IPsec (Internet Protocol security) もサポートしています。

³ xx はリリース番号です。nn の部分が含まれることがありますが、これは HP サポートでのみ使用されるエンコード値です。

インストールされているファームウェア バージョンは、さまざまな方法で確認できます。たとえば、HP Jetdirect 構成ページ ([HP Jetdirect 構成ページ](#) を参照)、Telnet ([TCP/IP の概要](#) を参照)、内蔵 Web サーバー ([HP Jetdirect 内蔵 Web サーバー \(V.31.xx\)](#) を参照)、ネットワーク管理アプリケーション

ンなどが使用できます。ファームウェアの更新については、「[ファームウェア アップグレード](#)」を参照してください。

サポートしているネットワーク プロトコル

HP Jetdirect プリント サーバーがサポートしているネットワーク プロトコル、およびそれらのプロトコルを使用する一般的なネットワーク印刷環境を以下に示します。

表 1-2 サポートしているネットワーク プロトコル

サポートしているネットワーク プロトコル	ネットワーク印刷環境 ¹	サポートされる製品
TCP/IPv4	Microsoft Windows 98/Me/2000/XP (32 ビットおよび 64 ビット) および Server 2003、ダイレクト モード印刷 Microsoft Terminal Server および Citrix MetaFrame 環境 ² Novell NetWare ² 5、6.x ² UNIX および Linux、以下を含む。Hewlett-Packard HP-UX、Sun Microsystems Solaris (SPARCsystems のみ)、IBM AIX ² 、HP MPE-iX ² 、RedHat Linux ² 、SuSE Linux ² LPR/LPD (Line Printer Daemon、RFC 1179 準拠) システム ² IPP (Internet Printing Protocol) FTP (File Transfer Protocol)	J7961A/G (635n)
TCP/IPv6	Microsoft Windows XP (32 ビットおよび 64 ビット) および Server 2003、ダイレクト モード ポート 9100 印刷(同システムで HP IPv6/IPv4 ポート モニタ ソフトウェアが動作している必要がある) LPR/LPD (Line Printer Daemon、RFC 1179 準拠) システムと、IPv6 クライアントのサポート	J7961A/G (635n)
IPX/SPX および互換	Novell NetWare ² Microsoft Windows 98/Me/NT4.0/2000/XP (32 ビットのみ)、ダイレクト モード印刷	J7961A/G (635n)
AppleTalk (EtherTalk のみ)	Apple Mac OS	J7961A/G (635n)
DLC/LLC	Microsoft Windows NT ²	J7961A/G (635n)

¹ その他のネットワーク システムおよびバージョンについては、HP Jetdirect 製品の最新のデータ シートを参照してください。その他のネットワーク環境での操作については、システム ベンダまたは HP 販売特約店にご相談ください。

² これらのネットワーク システムのソフトウェア、マニュアル、およびサポートについては、ネットワーク システム ベンダにお問い合わせください。

サポートされているシステム用の HP ネットワーク設定および管理のソフトウェアが本製品に付属していない場合は、次の HP サポートから入手できます。

http://www.hp.com/support/net_printing

他のシステムでネットワーク印刷を設定するためのソフトウェアについては、最寄りのシステム ベンダにお問い合わせください。

セキュリティ プロトコル

SNMP (IPv4 および IPX)

SNMP (Simple Network Management Protocol) は、デバイス管理用のネットワーク管理アプリケーションで使用します。HP Jetdirect プrint サーバーは、IP および IPX ネットワーク上の SNMP および標準 MIB-II (Management Information Base) オブジェクトをサポートしています。

多機能 HP Jetdirect プrint サーバー (635n など) は SNMP v1/v2c エージェントと、高度なセキュリティの SNMP v3 エージェントをサポートしています。



注記 IPv4/IPv6 ネットワークでは、HP Jetdirect 635n は SNMP/IPv4 エージェントのみをサポートしています。しかし、IPv6 および IPsec オブジェクトを SNMP/IPv4 のコマンドで表示することはできます。

HTTPS

多機能 HP Jetdirect プrint サーバー (635n など) では、内蔵 Web サーバーと Web ブラウザの間で暗号化された安全な管理通信を行えるよう、HTTPS (Secure Hyper Text Transfer Protocol) がサポートされています。

認証

EAP/802.1X サーバベースの認証

HP Jetdirect 多機能 プrint サーバー (635n など) は、ネットワーク クライアントとして IEEE 802.1X ネットワークでの EAP (Extensible Authentication Protocol) を使ったネットワーク アクセスをサポートしています。IEEE 802.1X 標準には、ポートベースの認証プロトコルが用意されており、このプロトコルにより、クライアント認証の結果に基づいてネットワーク ポートでアクセスを許可したりブロックしたりできます。

802.1X 接続を使用した場合、プリント サーバーで、RADIUS (Remote Authentication Dial In User Service、RFC 2138) サーバーなどの認証サーバーを使った EAP (Extensible Authentication Protocol) がサポートされます。

HP Jetdirect 635n プrint サーバーでサポートされる EAP/802.1X 認証方法は次のとおりです。

- **PEAP** (Protected Extensible Authentication Protocol)。PEAP は、ネットワーク サーバー認証にデジタル証明書を使用し、クライアント認証にパスワードを使用する、相互認証プロトコルです。さらにセキュリティを高めるため、認証交換は TLS (Transport Layer Security) でカプセル化されます。通信の安全性を確保するため、動的暗号化キーが使用されます。
- **EAP-TLS** (TLS を使用した EAP、RFC 2716)。EAP-TLS は、クライアント認証サーバーとネットワーク認証サーバーの両方を認証する、X.509 準拠デジタル証明書に基づいた相互認証プロトコルです。通信の安全性を確保するため、動的暗号化キーが使用されます。

プリント サーバーをネットワークに接続するネットワーク インフラストラクチャ デバイス (HP Procurve スイッチなど) 側も EAP/802.1X 認証方法の使用をサポートしている必要があります。認証サーバーと組み合わせることで、インフラストラクチャ デバイスは、プリント サーバー クライアントに許可されるネットワーク アクセスおよび利用可能なサービスのレベルを制御することができます。

プリント サーバーに対して EAP/802.1X 認証の設定を行うには、Web ブラウザを使って内蔵 Web サーバーにアクセスする必要があります。詳細については、[HP Jetdirect 内蔵 Web サーバー \(V.31.xx\)](#)を参照してください。

IPsec

HP Jetdirect 635n プリント サーバーは IPv4 および IPv6 ネットワーク トラフィックで IPsec (Internet Protocol security) をサポートしています。IPsec は、認証、データ完全性、およびIP トラフィックのプライバシを提供する、ネットワーク レイヤのプロトコルです。IPv6 ネットワークでは、プリント サーバーの IPsec 実装が、他の IPsec システムとの真のエンドツーエンド セキュリティ機能の機会を提供します。

プリント サーバーの IPsec 動作を設定できるように、内蔵 Web サーバーからアクセスされるブラウザベースのウィザードが提供されています。詳細については、「[IPsec の設定](#)」を参照してください。

提供されるマニュアル

以下のマニュアルは、プリント サーバー、または出荷前にプリント サーバーが取り付けられているプリンタに添付されています。

- 『Start Guide』、『Use Guide』、またはそれに相当するプリンタのマニュアル (工場出荷時に HP Jetdirect プリント サーバーがインストールされたプリンタに添付)。
- 本マニュアル、『HP Jetdirect プリント サーバー管理者用ガイド』(該当する Jetdirect 製品モデル用)。
- 『HP Jetdirect Setup Guide』(単体で販売されているプリント サーバーに付属の CD-ROM に収録)。

HP サポート

HP オンライン サポート

サポートが必要な場合は、次の HP Web サイトにアクセスしてください。

http://www.hp.com/support/net_printing

この Web サイトでは、HP Jetdirect プリント サーバーに関するご質問を年中無休、24 時間体制で受け付けています。

ファームウェア アップグレード

多機能 HP Jetdirect プリント サーバーでは、ファームウェア アップグレードがサポートされており、新機能や拡張機能をインストールすることができます。ファームウェア アップグレード ファイルは、ネットワークを使用してダウンロードし、プリント サーバーにインストールすることができます。使用しているプリント サーバー モデルにアップグレードがある場合は、ファームウェア アップグレード ファイルを次の Hewlett-Packard から入手できます。

http://www.hp.com/go/webjetadmin_firmware

ファームウェアインストール用ツール

ファームウェア アップグレードがサポートされている HP Jetdirect プリント サーバーでは、次のファームウェア インストール用ツールのいずれかを使用して、ネットワークを介してインストールできます。

- HP Jetdirect Download Manager (Windows)。HP Jetdirect Download Manager は、次の HP オンライン サポートからダウンロードできます。

http://www.hp.com/go/dlm_sw

- HP Web Jetadmin は、サポートされているシステムであれば利用可能です。HP Web Jetadmin の詳細については、次の Web サイトを参照してください。

<http://www.hp.com/go/webjetadmin/>

- プリント サーバーの内蔵 Web サーバーによる、Web ブラウザを使ってファームウェアをアップグレードする機能が利用できます。 詳細については、[HP Jetdirect 内蔵 Web サーバー \(V.31.xx\)](#) を参照してください。

- FTP (File Transfer Protocol) を使用して、プリント サーバーにファームウェア アップグレードイメージ ファイルを転送することもできます。FTP セッションを開始するには、デバイスの IP アドレスまたはホスト名を使用します。パスワードが設定されている場合、デバイスにログインするためにそのパスワードを入力する必要があります。ユーザー ログイン後にデバイスをアップグレードする際の一般的な FTP コマンドを次に示します。

```
ftp> bin  
ftp> hash  
ftp> cd /download  
ftp> put <firmware image filename>  
ftp>#####  
#####...  
ftp> bye
```

<firmware image file> は、完全パス名で指定します。ダウンロード中にセッションを終了しないでください。

電話による HP サポート

高度な訓練を受けた技術者が対応いたします。世界各国/各地域にある HP サポートの最新の電話番号と、利用可能なサービスについては、次のサイトをご確認ください。

http://www.hp.com/support/support_assistance



注記 米国およびカナダでのフリーダイヤルによるサポートは、1-800-HPINVENT または 1-800-474-6836 までお電話ください。

注記 電話料金はお客様のご負担となり、料金は変動する場合があります。現在の料金については、最寄りの電話会社にお問い合わせください。

製品登録

HP Jetdirect プリント サーバーを登録するには、次のサイトの HP Web ページをご使用ください。

http://www.hp.com/go/jetdirect_register

製品のアクセシビリティ

HP Jetdirect プリント サーバー製品のアクセシビリティに関する HP の見解については、

- HP Web サイト <http://www.hp.com/accessibility> にアクセスしてください。
- accessibility@hp.com に電子メールを送信してください。

2 HP ソフトウェア ソリューションの概要

HP では、HP Jetdirect を接続したネットワーク デバイスの設定あるいは管理用にさまざまなソフトウェア ソリューションを提供しています。使用しているシステムに最適なソフトウェアがどれかを判断するには、表 2-1 ソフトウェア ソリューション をご参照ください。



注記 このソリューションおよび他のソリューションの詳細については、次のサイトの HP オンライン サポートで確認してください。

http://www.hp.com/support/net_printing

表 2-1 ソフトウェア ソリューション

動作環境	機能	備考
HP Install Network Printer ウィザード (Windows)		
Windows 98、Me、2000、XP、Server 2003	HP Jetdirect 635n プリント サーバー ：サポートされているシステム (Windows XP および Server 2003) で IPv6 印刷を行うためにはバージョン 5.0 が必要ですが、プリンタの検出は IPv4 プロトコルからのみ可能です。	<ul style="list-style-type: none">■ プリンタのセットアップとインストールが簡単■ CD-ROM から実行■ ハードディスクから実行するインストール可能バージョンを HP の Web サイトからダウンロード可能
TCP/IP ダイレクトモード印刷に使用		
TCP/IPv4 および TCP/IPv6	HP Jetdirect ワイヤードまたはワイヤレス プリント サーバー ：プリンタをネットワークに接続すると、ダイレクトモード (ピアツーピア) 印刷を行う単一のネットワーク プリンタをシステムにインストール (または追加) できます。ネットワーク サーバーの場合、プリンタを共有してクライアント サーバー (共有) 印刷を行うことができます。 ワイヤレス プリント サーバー ：バージョン 4.0 以降では、ネットワークに 802.11g ワイヤレス接続をするためにワイヤレス パラメータを設定できます。	
UNIX 用 HP Jetdirect プリンタ インストーラ		
HP-UX 10.x-10.20、11.x	IPv4 ネットワークで HP Jetdirect に接続されたプリンタを素早く簡単にインストール	<ul style="list-style-type: none">■ HP Jetdirect CD-ROM に収録、HP の Web サイトからもダウンロード可能
Solaris 2.6、7、8 (SPARCsystemsのみ)		
TCP/IPv4		
HP Web Jetadmin		

表 2-1 ソフトウェア ソリューション(続き)

動作環境	機能	備考
(サポートされるシステムに関する最新情報は HP の Web サイトを参照してください。)	HP Jetdirect が接続されたプリントサーバー、標準 MIB をサポートする他社製プリンタ、内蔵 Web サーバー搭載プリンタのリモートのインストール、設定、管理	■ イントラネット上の任意の位置で複数台のプリンタを現行のまま管理およびインストールする場合、HP が推奨するソリューション
Windows 2000、XP Professional、Server 2003	アラートおよび消耗品の管理	■ ブラウザベースの管理
HP-UX ¹	HP Jetdirect プリントサーバーのリモートファームウェアアップグレード	
Solaris ¹	リソースの追跡および使用状況の分析	
Fedora Core および SuSE Linux		
NetWare ¹		
TCP/IPv4、IPX/SPX		
Internet Printer Connection ソフトウェア		
Windows NT 4.0、2000 (Intel ベース)	インターネット経由で、IPP (Internet Printing Protocol) を利用できる HP Jetdirect に接続されたプリンタに印刷	■ インターネットを介して高品質のハードコピー文書を安価で配布できるため、ファックス、郵便、翌朝配達便(宅配便)の代わりになる
TCP/IPv4		■ HP Jetdirect プリントサーバー(ファームウェアバージョン x.20.00 以降)が必要
 注記 Microsoft Internet Printing (インターネット印刷) ソフトウェアも Windows2000、XP、Server 2003 に含まれています。		
HP LaserJet Utilities for Mac OS		
Mac OS 9.x	HP Jetdirect 接続プリンタの設定と管理	■ HP の Web サイトからダウンロード可能
AppleTalk		

¹ サポートされるシステムにホスティングされている HP Web Jetadmin からのキュー作成および周辺機器管理をサポート

HP Install Network Printer ウィザード (Windows)

HP Install Network Printer ウィザード (バージョン 5.0) は、TCP/IP ネットワークでプリンタの検出、セットアップ、インストールを行うためのユーティリティです。Windows XP および 2003 Server システムで、バージョン 5.0 は IPv6 ネットワークにおける印刷もサポートしていますが、プリンタの検出は IPv4 プロトコルに限られています。

ワイヤレス プリント サーバーの場合、ウィザードには、プリント サーバーに最初にワイヤレス設定を行い、ネットワークに接続できるようにするモジュールが含まれています。

プリンタがネットワークに接続されると (ケーブル/ワイヤード接続またはワイヤレス接続のいずれかを使用)、ウィザードはプリンタに直接、印刷ジョブを送信するサーバーまたはお使いのシステムにプリンタをインストールします。これは、「ダイレクト モード」または「ピアツーピア」と呼ばれます。

お使いのシステムがサーバーの場合、ネットワーク クライアントがサーバーを介してプリンタを使用できるようにプリンタを共有できます ('クライアント サーバー' 印刷とも呼ばれます)。

HP Install Network Printer ウィザードは、スタンドアロンの HP Jetdirect 製品に付属する HP Jetdirect CD-ROM に収録されています。このウィザードは、Jetdirect CD-ROM インタフェースで [インストール] を選択すると実行されます。このウィザードは CD-ROM から実行しますが、いくつかのファイルが一時的にシステム ディスクに保存され、システム再起動後に削除されます。

システム ディスクから実行するバージョンを、次のサイトの HP オンライン サポートからダウンロードすることもできます。

http://www.hp.com/go/inpw_sw

必要な条件

- Microsoft Windows XP、Windows 2000、Windows 98/Me、Server 2003
 - TCP/IP ネットワーク
- プリンタおよびオペレーティング システムで使用する適切なプリンタ ソフトウェア (プリンタ ドライバ)
- HP Jetdirect プリント サーバーによるネットワークへのプリンタ接続

UNIX 用 HP Jetdirect プリンタ インストーラ

UNIX 用 HP Jetdirect プリンタ インストーラには、HP-UX および Solaris システムに対するサポートが備えられています。このソフトウェアを使用することで、多機能 HP Jetdirect プリント サーバーを介して TCP/IPv4 ネットワークに接続された HP プリンタに診断機能がインストールおよび設定され、利用できるようになります。

このソフトウェアは次の方法で配布されます。

- HP Jetdirect プリント サーバーに付属する HP Jetdirect CD-ROM
- <ftp://ftp.hp.com> にある匿名 FTP サイト (ディレクトリ : /pub/networking/software)
- 次の URL の HP オンライン サポート

http://www.hp.com/support/net_printing

システム要件とインストールに関する情報については、ソフトウェアに付属する文書で確認してください。

HP Web Jetadmin

HP Web Jetadmin は、標準的な Web ブラウザを使うだけでさまざまな HP 製および他社製印刷デバイスをリモートでインストール、設定、管理できるエンタープライズ向け管理ツールです。HP Web Jetadmin は、個々のデバイスおよびデバイス群の積極的な管理に利用できます。

HP Web Jetadmin では、一般的な管理を行うために Standard Printer MIB (Management Information Base) オブジェクトが搭載されているデバイスをサポートしており、高度な管理機能を実現できるよう、HP Jetdirect プリントサーバーおよび HP プリンタとの親和性が高められています。

HP Web Jetadmin を使用するには、ソフトウェアに同梱されているオンラインヘルプおよびマニュアルを参照してください。

システム要件

HP Web Jetadmin ソフトウェアは Microsoft Windows 2000、Windows XP Professional、Windows Server 2003、選択した Linux (Fedora Core and SuSE Linux) の各システムで動作します。サポートされているオペレーティングシステム、クライアント、および互換性のあるブラウザバージョンの詳細については、次の HP オンラインサポートをご覧ください。<http://www.hp.com/go/webjetadmin>



注記 サポートされているホストサーバーに HP Web Jetadmin をインストールすると、互換性のある Web ブラウザで HP Web Jetadmin ホストにアクセスすることにより、どのクライアントからも HP Web Jetadmin にアクセスできます。これにより、Novell NetWareなどのネットワークでプリンタのインストールや管理ができます。

HP Web Jetadmin をインストールする

HP Web Jetadmin ソフトウェアをインストールするには、ローカルシステムに対する管理者またはスーパーユーザー (root) のアクセス権が必要となります。

- 1 HP オンラインサポート (<http://www.hp.com/go/webjetadmin>) からインストールファイルをダウンロードします。
- 2 画面上の指示に従い、HP Web Jetadmin ソフトウェアをインストールします。



注記 HP Web Jetadmin インストールファイルには、インストールについての説明も含まれています。

インストールを確認し、アクセスできるようにする

- ブラウザで HP Web Jetadmin にアクセスし、正しくインストールされていることを確認します。次のような URL を指定して HP Web Jetadmin にアクセスしてみてください。

`http://systemname.domain:port/`

`systemname.domain` は Web サーバーのホスト名、`port` はインストール時に割り当てられたポート番号です。デフォルトでは、ポート番号は 8000 です。

- Web サーバーのホームページに HP Web Jetadmin の URL を指すリンクを追加して、ユーザーが HP Web Jetadmin ソフトウェアにアクセスできるようにします。例：

`http://systemname.domain:port/`

デバイスを設定および変更する

ブラウザで HP Web Jetadmin の URL にアクセスします。例：

`http://systemname.domain:port/`



注記 `systemname.domain` の部分に、HP Web Jetadmin がインストールされているホストコンピュータの IPv4 アドレスを適用することもできます。

使用しているプリンタを検索および管理するには、該当するホームページの説明に従います。

HP Web Jetadmin ソフトウェアを削除する

Web サーバーの HP Web Jetadmin ソフトウェアを削除するには、ソフトウェア パッケージに付属しているアンインストール プログラムを使用します。

Internet Printer Connection ソフトウェア

HP Jetdirect 635n プリント サーバーは Internet Printing Protocol (IPP および Secure IPP) をサポートしています。.

使用しているシステムで適切なソフトウェアを使用することにより、サポートされている HP Jetdirect 接続プリンタへのインターネット経由の IPP 印刷経路を作成できます。



注記 ネットワーク管理者は、受信印刷経路要求について、受信 IPP 要求を受け入れるようファイアウォールを設定する必要があります。このソフトウェアに含まれているセキュリティ機能は現在のところ限定期的です。

インターネット印刷には次の機能と利点があります。

- 高品質で、厳しい時間的要求を満たす文書が、フルカラーまたは白黒でリモートから印刷できる。
- 文書をリモートで印刷して、従来の方法 (FAX、メール、夜間配達サービスなど) でかかるコストを削減できる。
- 従来の LAN 印刷モデルをインターネット印刷モデルに拡張できる。

- 印刷ジョブ送信の IPP 要求を、ファイアウォールを通過させて外部送信できる。

HP が提供するソフトウェア

HP Internet Printer Connection ソフトウェアを使用することにより、Windows NT 4.0 クライアントおよび Windows2000 クライアントからインターネット印刷を設定できます。

- 1 ソフトウェア入手するには：

次の HP オンライン サポートから HP Internet Printer Connection ソフトウェアをダウンロードします。

http://www.hp.com/go/ipp_sw

- 2 このソフトウェアをインストールしてプリンタの印刷経路を設定するには、ソフトウェアに付属している説明の指示に従ってください。設定に必要なプリンタの IP アドレスまたは URL は、ネットワーク管理者に確認してください。

HP ソフトウェアのシステム要件

- Microsoft Windows NT 4.0 (Intel ベース) または Windows 2000 が動作しているコンピュータ
- IPP が有効になっている HP Jetdirect プリント サーバー

HP ソフトウェアでサポートされるプロキシ

HTTP v1.1 以降をサポートする Web プロキシ (インターネット印刷では不要)

Microsoft 提供のソフトウェア



注記 Windows IPP ソフトウェアのサポートについては Microsoft にお問い合わせください。

Windows 2000/XP/Server 2003 に組み込まれているソフトウェア

Windows 2000/XP/Server 2003 システムでは、HP 提供のソフトウェアを使用する代わりに、Windows システムに組み込まれている IPP クライアント ソフトウェアを使うことができます。HP Jetdirect プリント サーバーの IPP 実装は Windows システムの IPP クライアント ソフトウェアと互換性があります。

Windows 2000/XP の IPP クライアント ソフトウェアを使って、HP Jetdirect で接続されたインターネット プリンタへの印刷経路を設定するには、次の手順を行います。

- 1 [プリンタ] フォルダを開きます ([スタート] をクリックし、[設定]、[プリンタ] の順に選択します)。
- 2 プリンタの追加 ウィザードを実行し ([プリンタの追加] をダブルクリックします)、[次へ] をクリックします。
- 3 ネットワーク プリンタ オプションを選択し、[次へ] をクリックします。
- 4 [インターネット上のプリンタに接続] を選択し、プリント サーバーの URL を次のように入力します。

`http://IP_address[/ipp/port#]`

ここで、`IP_address` は HP Jetdirect プリント サーバーで設定されている IPv4 アドレスです。`[/ipp/port#]` はポート番号で、ポートが 1 つしかないプリント サーバーのポート番号はポート 1 です (デフォルトは `/ipp/port1`)。

例 :

`http://192.160.45.40` IPv4 アドレスが 192.160.45.40 の HPJetdirect 内蔵プリント サーバーへの IPP 接続(「/ipp/port1」が指定されたものとみなされます)。



注記 Secure IPP 接続の場合は、上記 URL 文字列中の `http://` を `https://` に置き換えます。

[次へ] をクリックします。

- 5 プリンタ ドライバをインストールするよう指示するプロンプトが表示されます (HP Jetdirect プリント サーバーにはプリンタ ドライバが含まれていないため、システムはドライバを自動では取得できません)。[OK] をクリックし、プリンタ ドライバをシステムにインストールして、画面の指示に従います (ドライバをインストールするには、プリンタの CD-ROM が必要です)。
- 6 画面に表示された指示に従って、印刷パスの設定を完了します。

Windows Me IPP クライアント

HP Jetdirect プリント サーバーの IPP 実装は Windows Me の IPP クライアント ソフトウェアと互換性があります。IPP クライアントは Windows Me CD-ROM の [アドオン] フォルダからインストールできます。Windows Me の IPP クライアントのインストールと設定については、Windows Me CD-ROM に付属の説明に従ってください。

Novell 提供のソフトウェア

HP Jetdirect プリント サーバーは、NetWare 5.1 SP1 以降で動作する IPP との互換性があります。NetWare クライアントのサポートについては、NetWare の技術文書を参照するか、Novell にお問い合わせください。

HP LaserJet Utilities for Mac OS



注記 HP LaserJet Utilities for Mac OS を使用すると、AppleTalk (EtherTalk) プロトコルを使用するネットワークの HP Jetdirect 接続プリンタを設定および管理できます。

TCP/IPv4 ネットワークでは、Mac OS システム ユーティリティを使用してプリンタを検出およびインストールできます。Mac OS 9.x システムでは、Apple Desktop Printer Utility を使用して LPR/LPD 印刷の設定を行います。Mac OS X 10.x システムでは IP 印刷用の Print Center または mDNS アプリケーションを使用します。

TCP/IP プリンタ設定は、プリント サーバーの内蔵 Web サーバーに Web ブラウザからアクセスするなど、他のツールを使って実行することもできます。

プリンタ ソフトウェアをインストールする

Mac OS システムにプリンタ ソフトウェアをインストールするには、プリンタのマニュアルに示されている手順に従ってください。HP Jetdirect CD-ROM から HP LaserJet Utility をインストールする場合は、以下の説明に従ってください。



注記 HP LaserJet Utility を CD-ROM 以外の場所からインストールする場合のインストール手順については、ソフトウェアに付属している README ファイルを参照してください。

ウィルス自動検出プログラムは、このソフトウェアのインストールの障害になることがあります。このようなプログラムが Mac OS コンピュータで有効になっている場合は、インストールを開始する前にプログラムを終了してください。

- 1 CD-ROM を CD-ROM ドライブに挿入します。
- 2 [HP インストーラ] ウィンドウで、希望する言語のソフトウェアのインストール用アイコンをダブルクリックします。
- 3 画面上の指示に従います。

プリンタ ドライバの設定の詳細については、プリンタに付属している CD-ROM のオンライン マニュアルを参照してください。

プリンタを設定する

HP LaserJet Utility を使うと、プリンタ名や優先ゾーンなどのプリンタ設定を Mac OS システム上で設定できます。このユーティリティを使用したプリンタの設定は、ネットワーク管理者のみが行うことをお勧めします。

プリンタをプリントスプーラで管理する場合は、スプーラがプリンタをキャプチャするよう設定する前に、プリンタの名前とゾーンを設定してください。

HP LaserJet Utility を起動する

- 1 プリンタの電源が入っていてオンライン状態であることと、プリントサーバーがプリンタとネットワークに接続されていることを確認し、[HP LaserJet Utility] アイコンをダブルクリックします。
- 2 プリンタの名前がターゲット プリンタとして表示されない場合は、[プリンタの選択] をクリックします。[ターゲット プリンタの選択] ウィンドウが表示されます。
 - 必要に応じて、プリンタが所属するゾーンを [AppleTalk ゾーン] リストから選択します。プリンタが属しているゾーンは構成ページに表示されます。構成ページの印刷の手順については、プリントサーバーのハードウェア インストール ガイドまたはプリンタのセットアップ ガイドを参照してください。
 - [使用可能なプリンタ] リストからプリンタを選択し、[OK] をクリックします。

ネットワーク設定を確認する

現在のネットワーク設定を確認するために、Jetdirect 構成ページを印刷します。プリンタから構成ページを印刷したことがない場合は、お使いのプリンタのマニュアルでその手順を確認してください (詳細については [HP Jetdirect 構成ページ](#) を参照してください)。プリンタにコントロール パネルが

ある場合は、コントロール パネルに [READY] のメッセージが 1 分以上表示されてからページの印刷を開始してください。現在の構成は、構成ページの「AppleTalk」の欄に示されています。



注記 ネットワーク上に複数のプリンタが接続されている場合は、構成ページを印刷してプリンタの名前とゾーンを識別する必要があります。

プリンタの名前を変更する

プリンタには工場出荷時にデフォルトの名前が付けられています。ネットワーク上に類似した名前を持つ複数のプリンタが存在するような状態を避けるために、Hewlett-Packard では、プリンタの名前を変更することを強くお勧めします。



注意 プリンタの名前を変更後、プリンタにプリント キューを設定した場合に、もう一度プリンタ名を変更する場合は注意が必要です。プリンタの名前をもう一度変更すると、そのプリンタに設定されたキーは機能しなくなります。



注記 名前の長さは 32 文字までです。無効な文字を入力すると、警告音が鳴ります。無効な文字については、HP LaserJet Utility に組み込まれているヘルプ システムを参照してください。

プリンタには、たとえば「Michael's LaserJet 4000」など任意の名前を付けることができます。HP LaserJet Utility では、ローカル ゾーンだけでなく、別のゾーンにあるデバイスの名前を変更することもできます (HP LaserJet Utility の使用にあたり、ゾーンを指定する必要はありません)。

- 1 スクロール式アイコンリストから [設定] アイコンを選択します。[設定を選択してください:] というダイアログ ボックスが表示されます。
- 2 リストから [プリンタの名前] を選択します。
- 3 [編集] をクリックします。[プリンタ名の設定] ダイアログ ボックスが表示されます。
- 4 新しい名前を入力します。
- 5 [OK] をクリックします。



注記 他のプリンタと同じ名前を入力すると、アラートのダイアログ ボックスが開いて、別の名前を選択するように指示します。別の名前を選択するには、手順 4 と 5 を繰り返します。

- 6 プリンタが EtherTalk ネットワークに接続されている場合は、次項の「[ゾーンを選択する](#)」に進みます。
- 7 終了するには、[ファイル] メニューから [終了] を選択します。

同じネットワーク上の他のユーザーがセレクタを使ってプリンタを選択できるように、各ユーザーに新しいプリンタ名を知らせてください。

ゾーンを選択する

HP LaserJet Utility を使うと、Phase 2 EtherTalk ネットワーク上のプリンタ用に優先ゾーンを選択できます。通常、プリンタはルータによって設定されているデフォルト ゾーンに所属しますが、このユーティリティを使うと、プリンタが所属するゾーンを選択することができます。指定できるゾー

ンは、ネットワークの設定によって限定されます。HP LaserJet Utility では、使用しているネットワーク用に設定されているゾーンのみを選択できます。

ゾーンとは、コンピュータ、プリンタ、その他の AppleTalk デバイスなどのグループを指します。たとえばゾーン A は建物 A 内のネットワーク上のすべてのプリンタを含む、というように、設置場所によって物理的にグループ分けすることができます。また、会計部門が使用するすべてのプリンタを含む、というように、論理的にグループ分けすることもできます。

- 1 スクロール式アイコンリストから [設定] アイコンを選択します。[設定を選択してください:] というダイアログボックスが表示されます。
- 2 リストの中から [プリンタのゾーン] を選択し、[編集] をクリックします。[ゾーン選択] ダイアログボックスが表示されます。
- 3 [ゾーン選択:] リストから優先ネットワーク ゾーンを選択し、[ゾーンの設定] をクリックします。
- 4 終了するには、[ファイル] メニューから [終了] を選択します。

同じネットワーク上の他のユーザーがセレクタを使ってプリンタを選択できるように、各ユーザーにプリンタの新しいゾーンを知らせてください。

プリンタを選択する

- 1 [Apple] メニューの [セレクタ] を選択します。
- 2 プリンタ用のアイコンを選択します。セレクタに適切なプリンタアイコンが表示されない場合、あるいはどのアイコンを選択すればよいかわからない場合は、本章の「[プリンタソフトウェアをインストールする](#)」を参照してください。
- 3 AppleTalk がアクティブでない場合、アラートのダイアログボックスが表示されます。[OK] を選択します。[アクティブ] ボタンがオンになります。

使用するネットワークが他のネットワークにリンクされている場合は、[AppleTalk ゾーン] リストのダイアログボックスがセレクタの中に表示されます。

- 4 必要に応じて、プリンタが所属するゾーンを [AppleTalk ゾーン] スクロールリストから選択します。
- 5 使用するプリンタの名前をセレクタの右上にあるプリンタ名のリストから選択します。プリンタの名前がこのリストに表示されていない場合は、次の処置が実行済みであることを確認してください。
 - プリンタの電源が入っていて、オンラインの状態にある。
 - プリントサーバーがプリンタとネットワークに接続されている。
 - プリンタケーブルがしっかりと接続されている。

プリンタにコントロールパネルがある場合は、[READY] メッセージが表示されます。詳細については、[HP Jetdirect プリントサーバーのトラブルの解決](#)を参照してください。



注記 ダイアログボックス内に、現在使用しているプリンタの名前以外、表示されていない場合でも、そのプリンタを選択する必要があります。選択したプリンタは、セレクタを使って別のプリンタを選択するまで有効になります。

- 6 セレクタで [設定] または [作成] を選択します。その後、プロンプトが表示された場合はプリンタの PostScript Printer Description ファイル (PPD) を選択します。詳細については、オンラインマニュアルを参照してください。
- 7 [バックグラウンドプリント] を [入] または [切] に設定します。
バックグラウンドプリントが [切] になっている場合、プリンタに印刷ジョブを送ると、印刷中はステータス メッセージが表示され、ジョブが終了してメッセージが消えるまで別の作業はできなくなります。バックグラウンド印刷が [入] になっている場合、ステータス メッセージはプリントモニタによって処理され、ジョブの印刷中でも別の作業を継続できます。
- 8 セレクタを終了します。

文書の印刷中にネットワーク上のユーザー名を表示するには、Mac OS コンピュータのコントロール パネルで [共有設定] を選択し、ユーザー名を入力します。

設定を確認する

- 1 [ファイル] メニューから [ウインドウのプリント] を選択するか、ウィンドウが開いていない場合は、[デスクトップのプリント] を選択します。
[プリント] ダイアログ ボックスが表示されます。
- 2 [プリント] をクリックします。
プリンタに送ったジョブが印刷されれば、プリンタはネットワークに正しく接続されています。プリンタで印刷されない場合は、[HP Jetdirect プリント サーバーのトラブルの解決](#)を参照してください。

3 TCP/IP の概要

HP Jetdirect プリント サーバーを TCP/IP ネットワーク上で正しく動作させるには、ネットワークで有効な IP アドレスを指定するなど、TCP/IP ネットワーク設定パラメータを正しく設定する必要があります。

HP Jetdirect 635n プリント サーバーは、IPv4 ネットワークと IPv6 ネットワークの両方を同時にサポートします。IPv4 ネットワークでプリント サーバーを動作させる場合の設定方法は、従来の Jetdirect 製品と変わりません。

IPv6 の設定

HP Jetdirect 635n プリント サーバーには、IPv6 (Internet Protocol version 6) ネットワークで動作させるための基本的な設定機能が備わっています。IPv6 印刷サービスでは、プリント サーバーは raw IP 印刷 (HP 独自の TCP ポート 9100 を使用) および LPD 印刷 (標準の TCP ポート 515 を使用) をサポートしています。

プリント サーバーは、DHCPv6 サーバーおよび IPv6 ルータによるリモート設定をサポートしています。さらに、HTTP または HTTPS を介した Web ブラウザからのリモート設定と管理もサポートしています。基本的な IPv6 パラメータのローカル設定は、プリンタのコントロール パネルで行うことができます (プリンタでサポートされている場合)。

IPv6 アドレスの概要

IPv6 アドレスは、128 ビットで構成されます。IPv6 アドレスの標準フォーマットは 8 つのフィールドで、各フィールドがコロン (:) で区切られています。各フィールドには、次のように 16 ビットを表す 4 衔の 16 進数が含まれます。

hhhh:hhhh:hhhh:hhhh:hhhh:hhhh:hhhh:hhhh

h は 1 ~ 0、A ~ Fまでの 16 進数です。これをコロン付き 16 進フォーマットと呼ぶことがあります。

アプリケーションによっては、すべての値がゼロ (0) であるフィールドが連續する場合に、短縮形でのアドレスの表示や入力が可能です。この場合は、2 つのコロン (::) を使用します。さらに、フィールド内の上位桁のゼロは省略することができます。たとえば、次のような IPv6 アドレスがあるとします。

2001:0DB8:0000:0000:0000:0200:bb02

このアドレスは、次のように入力または表示することができます。

2001:DB8::200:bb02

ただし、ゼロが続くフィールドを表す 2 つのコロンは、1 つのアドレス内で 1 度しか使用できません。

多くの場合、IPv6 アドレスは、アドレスの上位部分に関連付けられた固定値を示すプレフィックスと、プレフィックスのビット数を表すプレフィックス長で指定されます。IPv6 アドレッシングでは、一般に 64 ビットのプレフィックス長を使ってネットワークまたはサブネットを指定します。プレフィックス長が 64 ビット未満のプレフィックスは、通常、IPv6 アドレス空間またはルートの一部分を表します。

たとえば、IPv6 アドレス空間の予約済みの部分は次のように表されます。

- 2001:DB8::/32 (ドキュメントで例として使用するアドレス用に予約済み)
- FE80::/10 (リンクローカル アドレス用に予約済み)

IPv6 アドレスでは、IPv4 フォーマットのようなサブネットマスクは使用しません。代わりに、プレフィックス長を使ってネットワーク/サブネット全体を指定します。または、プレフィックス長を使ってホストアドレス全体のネットワーク部分を指定することもできます。たとえば、次のようなホストアドレスがあるとします。

2001:DB8:1234:5678:abcd::ef01/64

このアドレスの /64 がプレフィックス長で、abcd::ef01 によって一意に識別される特定のホストのネットワーク/サブネットが 2001:DB8:1234:5678 であることを示します。

IPv6 アドレスのフォーマットとタイプの詳細については、IETF (Internet Engineering Task Force) の IPv6 RFC を参照するか、IPv6 対応のシステムやルータに付属するマニュアルを参照してください。

IPv6 アドレスの設定

IPv6 アドレスは比較的複雑ですが、プリントサーバーの大部分の IPv6 アドレスは、IPv6 の標準に従って自動的に設定されます。必要に応じて、プリントサーバーの IPv6 アドレスを手動で(たとえば、プリンタのコントロールパネルや内蔵 Web サーバーを使って)設定することもできます。プリントサーバーが IPv6 で動作するように設定されている場合、自動的に設定される IPv6 アドレスはすべてアクティブになります。ただし、手動で設定したアドレスはデフォルトで無効になるので、手動で有効にする必要があります。

プリントサーバーに割り当てられるステートレスアドレスは、ルータによって管理されます。ステートフルアドレスは、通常、ルータの管理下にある DHCPv6 サーバーによって割り当てられます。ただし、常にステートフルな設定を使うようにプリントサーバーを設定することも、ステートレスな設定が失敗した場合にステートフルな設定を使うように設定することもできます。

リンクローカルアドレス

IPv6 リンクローカルアドレスは、自動的に自己設定されます。同じリンクに接続されたホスト同士は、リンクローカルアドレスを使って IPv6 による通信を行うことができます(ルータはリンクローカルアドレスを転送しません)。ローカルネットワーク上の各 IPv6 ホストが自身にリンクローカルアドレスを割り当てるのに、ルータベースのインフラストラクチャは必要ありません。

プリントサーバーは、あらかじめ定義されたアルゴリズムに従い、リンクローカルプレフィックスの FE80::/10 と(プリントサーバーの MAC アドレスを基に生成される)64 ビットのホストアドレスを組み合わせて、リンクローカルアドレスを作成します。

たとえば、00-0E-7F-E8-01-DD という MAC アドレスを持つプリント サーバーでは、次のリンクローカル アドレスが作成されます。

FE80::20e:7FFF:FEE8:1DD

IPv6 のリンクローカル アドレッシングは、小規模で設定不要のネットワークを構築するときに特に便利です。

ステートレス アドレス

ステートレス アドレスは通常、ルータの管理によって、プリント サーバーに割り当てられます。 DHCPv6 サーバなどのサーバによって割り当てられることはありません。ただし、サーバーから他の設定が提供されるようにルータで指定することはできます。

プリント サーバーは、ルータから定期的に送信されるルータ広告 (Router Advertisement) メッセージを受信する必要があります。メッセージには、他のさまざまな情報とともに、1つまたは複数の IPv6 プレフィックス オプション (たとえば、64 ビットのローカル サブネットや、デフォルトルートを指定するオプション) が含まれています。これらのプレフィックスを (プリント サーバーの MAC アドレスを基に生成される) 64 ビットのホスト アドレスと組み合わせて、プリント サーバーに設定される IPv6 ステートレス アドレスが作成されます。

ステートレス アドレッシングは、トラフィックをルーティングする必要があり、ネットワーク設定は最小限で済ませたい場合に適しています。

ステートフル アドレス

HP Jetdirect プリント サーバーのステートフル IPv6 アドレスは、DHCPv6 サーバによって設定されます。 DHCPv6 サーバがどのような場合にステートフルな設定に使用されるかは、プリント サーバーの DHCPv6 ポリシーによって決まります。プリント サーバーでは、次のいずれかの DHCPv6 ポリシーを選択して使用できます。

- **ルータによる管理 :** (デフォルト) ルータから要求があったときに、DHCPv6 のステートフルな設定が使用されます。
- **ステートレスな設定が失敗した場合 :** ステートレスな設定が失敗した場合に、DHCPv6 のステートフルな設定が使用されます。
- **常に DHCPv6 を使用 :** 起動時に、常に DHCPv6 を使用してステートフルな設定を行います。

ステートフルな設定は、ルータからは提供できない情報 (ドメイン名や DNS サーバーのアドレスなど) をホストに設定する必要があるときに役立ちます。

DNS の使用

HP Jetdirect プリント サーバーは、プリント サーバー用の IPv6 DNS (Domain Name System) サーバ設定をサポートしています。

IPv6 アドレスは長くて複雑なため、アプリケーションで IPv6 アドレスを指定してデバイスを識別または検索することが面倒な場合があります。クライアント アプリケーションによっては、IPv6 アドレスを直接入力できない場合さえあります。しかし、DNS で適切な IPv6 のレコードが設定されれば、プリント サーバーの名前解決に利用できます。名前解決がサポートされている場合は、これらのアプリケーションを使用しているときに、プリント サーバーのホスト名または FQDN (Fully Qualified Domain Name) を入力することができます。



注記 プリントサーバーは DNS に対する動的更新をサポートしていません。このため、IPv6 アドレスが DNS サーバーに自動的に登録されることはありません。

ツールとユーティリティ

IPv4 環境と同様に、IPv6 ネットワーク用のシステムツールとユーティリティを利用して、プリントサーバーにアクセスしたり、プリントサーバーとの通信のトラブルを解決したりすることができます。ただし、システムによっては、これらのツールとユーティリティのコマンドのフォーマットが異なる場合があります。次にいくつかの例を示します。

- **ipconfig /all** または **ipv6 if:Windows** のコマンド ライン プロンプトから実行すると、これらのコマンドはシステムで設定されているさまざまなインターフェースの IPv6 アドレスを示します。インターフェースの IPv6 アドレスには、*ScopeID* が含まれることがあります。これは、リンクローカル IPv6 アドレスの後ろに追加されるインターフェース インデックス識別子（「%3」など）です。
- **ping6:Windows** のコマンド ライン プロンプトから実行すると、このコマンドはリモートインターフェースにテストパケットを送信し、そのインターフェースからの応答パケットを報告します。コマンドのフォーマットは次のとおりです。

```
ping6 <IPv6 アドレス><%ScopeID>
```

<IPv6 アドレス> は、リモートホストインターフェース（プリントサーバーなど）のアドレスです。<%ScopeID> の値は、ローカルシステムに複数のリンクローカル IPv6 アドレスが設定されている場合に、ローカルシステム上のインターフェースを一意に指定するために必要になることがあります。

たとえば、プリントサーバーのリンクローカル IPv6 アドレスが fe80::20e:7fff:fee8:1dd で、Windows システムの LAN リンクローカルアドレスに %3 が追加されている場合は、次のコマンドを使用します。

```
ping6 fe80::20e:7fff:fee8:1dd%3
```

使用するローカルインターフェースによっては、リモートホストアドレスへのルートの作成が必要になることがあります。

- **URL としての IPv6 アドレス** : IPv6 アドレスを Web ブラウザで URL として指定する場合は、アドレスを角括弧で囲む必要があります。たとえば、プリントサーバーの内蔵 Web サーバーにアクセスするには、次のように入力します。

```
http://[fe80::20e:7fff:fee8:1dd]
```

fe80::20e:7fff:fee8:1dd はプリントサーバーの IPv6 アドレスです。



注記 Mozilla Firefox 1.x のように、ブラウザがダイレクト IPv6 アドレッシングをサポートしている必要があります。Microsoft Internet Explorer のバージョンによっては、ダイレクト IPv6 アドレッシングがサポートされていないことがあります。

これらのツールや他のツールの詳細については、システムのマニュアルとヘルプを参照してください。

IPv4 の設定

このセクションでは、TCP/IPv4 ネットワーク上で HP Jetdirect 635n プリント サーバーを使用する場合の IPv4 固有の設定情報について説明します。

サーバーベースの TCP/IP 設定および手動の TCP/IP 設定 (IPv4)

工場出荷時のデフォルト状態で電源を入れると、HP Jetdirect プリント サーバーは BOOTP/TFTP、DHCP/TFTP、RARP などのサーバーベースの方法で TCP/IP 設定を取得しようとします。サーバーベースの方法については本章で後述します。プリント サーバーのモデルによっては、サーバーベースの方法で取得するのに最大 2 分かかります。設定に失敗すると、デフォルト IP アドレスが割り当てられます。

プリント サーバーは手動で設定することもできます。手動で設定を行うツールには、Telnet や Web ブラウザ、プリンタのコントロール パネル、arp および ping コマンド（デフォルト IP アドレスが 192.0.0.192 のとき）、SNMP ベースの管理ソフトウェアがあります。手動で割り当てられた TCP/IP 設定値は電源を切って入れ直してもそのまま保持されます。

プリント サーバーは、サーバーベースの TCP/IP 設定または手動の TCP/IP 設定を使うようにいつでも設定し直すことができます。

プリント サーバーに対して設定されている IP アドレスを確認する場合は、HP Jetdirect 構成ページを参照してください。

デフォルト IP アドレス (IPv4)

工場出荷時のデフォルト状態（たとえば工場出荷時やコールド リセット後など）では、HP Jetdirect プリント サーバーに IP アドレスは割り当てられていません。デフォルト IP アドレスが割り当てられるかどうかはネットワーク 環境に依存します。

デフォルト IP アドレスが割り当てられない場合

サーバーベースの TCP/IP 設定（BOOTP や DHCP など）が正しく行われた場合、デフォルト IP アドレスは割り当てられません。その後プリント サーバーの電源を切って入れ直すと、再び同じサーバーベースの方法で IP 設定の取得が行われます。この方法による IP 設定の取得に今度は失敗した場合（たとえば BOOTP や DHCP サーバーが使用できなくなっていた場合など）、デフォルト IP アドレスは割り当てられません。そしてプリント サーバーはいつまでも IP 設定要求を送信し続けます。この動作を変更するには、プリント サーバーをコールド リセットする必要があります。

また、ネットワーク ケーブルが有線プリント サーバーに接続されていない場合もデフォルト IP アドレスは割り当てられません。

デフォルト IP アドレスが割り当てられる場合

工場出荷時のデフォルトの方法に失敗した場合、またはサーバーベースの方法（BOOTP や DHCP など）を使用するように管理者が設定し直していく、その方法が失敗した場合は、デフォルト IP アドレスが割り当てられます。

デフォルト IP アドレスが割り当てられる場合、そのアドレスはプリント サーバーが接続されているネットワークによって決まります。プリント サーバーはネットワーク上のブロードキャスト パケットを検出し、適切なデフォルト IP 設定を決定します。

- 標準ベースの IP アドレスが自動的に割り当てられる小規模な非公開ネットワークの場合、プリント サーバーにはリンクローカル アドレッシングによって一意の IP アドレスが割り当てられます。リンクローカル アドレッシングは、ローカル IP サブネット（ルーティングなし）に限定され、[Auto IP] として参照されます。割り当てられる IP アドレスは 169.254.1.0 ~ 169.254.254.255 の範囲（一般に 169.254/16 と表記される）です。ただしこの IP アドレスは、必要に応じて、サポートされている TCP/IP 設定ツールを使用してネットワークに合わせてさらに変更できます。

リンクローカル アドレスによるサブネット化は行われません。サブネット マスクは 255.255.0.0 で、変更することはできません。

リンクローカル アドレスはローカル リンクの外部ヘルーティングされないため、インターネット接続は利用できません。デフォルト ゲートウェイ アドレスもリンクローカル アドレスと同じです。

アドレスの重複が検出された場合、HP Jetdirect プリント サーバーは自動的にアドレスを割り当て直します。その際、必要に応じて標準のリンクローカル アドレッシング方法に従います。

- 大規模な IP ネットワークやエンタープライズ IP ネットワークでは、サポートされている TCP/IP 設定ツールで有効なアドレスが設定し直されるまで、一時アドレス 192.0.0.192 が割り当てられます。このアドレスは [Legacy Default IP] として参照されます。
- 混合環境ネットワークでは、プリント サーバーが自身に割り当てるデフォルト IP アドレスは 169.254/16 と 192.0.0.192 のどちらかになります。この場合、Jetdirect 構成ページを参照して、適切なデフォルト IP アドレスが割り当てられていることを確認してください。

プリント サーバーに対して設定されている IP アドレスは、プリント サーバーの Jetdirect 構成ページで確認することができます。「[HP Jetdirect 構成ページ](#)」を参照してください。

デフォルト IPv4 アドレスの設定オプション

デフォルト IPv4 パラメータ

プリント サーバーの Default IP 設定パラメータは、デフォルト IPv4 アドレスの割り当て方法を制御します。強制的な TCP/IP 再設定の際（たとえば BOOTP または DHCP を使用するよう手動で設定したときなど）にプリント サーバーが IP アドレスを取得できなかった場合は必ず、このパラメータによって、使用するデフォルト IPv4 アドレスが決定されます。

プリント サーバーが工場出荷時のデフォルト状態のときは、このパラメータは定義されていません。

プリント サーバーに最初からデフォルト IPv4 アドレス（リンクローカル IPv4 アドレスまたは一般的なデフォルトの IP アドレス 192.0.0.192 のいずれか）が設定されている場合は、それに合わせて、Default IP パラメータに [Auto IP] または [Legacy Default IP] が設定されます。

Default IP パラメータは、Telnet や Web ブラウザ、プリンタのコントロール パネル、SNMP 管理アプリケーションなど、サポートされている設定ツールを使って変更できます。

DHCP リクエストの有効/無効

デフォルト IPv4 アドレスが割り当てられると、プリントサーバーから DHCP リクエストを定期的に送信するかしないかを設定できます。DHCP リクエストは、ネットワーク上の DHCP サーバーから IP 設定を取得するのに使用されます。デフォルトでは、このパラメータは有効になっており、DHCP リクエストの送信が可能になっています。しかし、このパラメータは Telnet や Web ブラウザ、SNMP 管理アプリケーションといった、サポートされている設定ツールを使って無効にすることもできます。

デフォルト IPv4 の動作

工場出荷時のデフォルトの状態で電源を入れると、ケーブルを使ってネットワークに接続されている(ワイヤード)プリントサーバーは BOOTP、DHCP、RARP を系統的に使用して IPv4 設定を取得します。設定の取得に要する時間は最大 2 分です。設定に失敗すると、前述のとおりにデフォルト IPv4 アドレスが割り当てられます。

プリントサーバーで最初の通信を行うのに特定のデフォルト IP アドレスを必要とする設定ツールは、その設定を変更しないと使用できない場合があります。プリントサーバーに実際に設定されているデフォルト IP アドレスを確認するには、Jetdirect 構成ページを参照してください。

TCP/IP 設定ツール

ネットワーク接続を確立した後、次のような方法で、ネットワークに合った有効な TCP/IP パラメータを HP Jetdirect プリントサーバーに対して設定できます。

- **ソフトウェアを使用する。**システムでサポートされている場合は、インストール、セットアップ、および管理用のソフトウェアを使用することができます。詳細については、「[HP ソフトウェアソリューションの概要](#)」を参照してください。
- **BOOTP/TFTP。**プリンタがオンになるたびに、BOOTP (Bootstrap Protocol) および TFTP (Trivial File Transfer Protocol) を使用してネットワーク上のサーバーからデータをダウンロードできます。詳細については、「[BOOTP/TFTP の使用 \(IPv4\)](#)」を参照してください。
BOOTP デーモンの bootpd が、プリンタからアクセス可能な BOOTP サーバー上で動作している必要があります。
- **DHCP/TFTP。**プリンタがオンになるたびに、DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) および TFTP (Trivial File Transfer Protocol) を使用できます。これらのプロトコルは、HP-UX、Solaris、Linux、Windows NT/2000/Server 2003、NetWare、Mac OS の各システムでサポートされています(お使いのサーバー オペレーティング システムで DHCP がサポートされているかについては、各ネットワーク オペレーティング システムのマニュアルを参照してください)。詳細については、「[DHCP の使用 \(IPv4\)](#)」を参照してください。



注記 Linux および UNIX システムの場合：詳細については、bootpd の「man」ページを参照してください。

HP-UX システムの場合、サンプルの DHCP 設定ファイル (dhcptab) が /etc ディレクトリに用意されています。

HP-UX では現在のところ、DHCP にダイナミック DNS (Dynamic Domain Name Services : DDNS) が実装されていないので、すべてのプリントサーバーのリース期間を「無制限」に設定することをお勧めします。ダイナミック DNS が提供されるまでは、このように設定することで、プリントサーバーの IP アドレスを静的アドレスにしておくことができます。

- **RARP**。ネットワーク上のサーバーで RARP (Reverse Address Resolution Protocol) を使用して、プリントサーバーからの RARP リクエストに応えて IP アドレスを割り当てることができます。RARP を使った方法では IP アドレスの設定のみが可能です。詳細については、「[RARP の使用 \(IPv4\)](#)」を参照してください。
- **arp および ping コマンド**。(一般的なデフォルト IP アドレス 192.0.0.192 が設定されているプリントサーバーのみ) システムから arp および ping コマンドを使用できます。詳細については、「[arp コマンドおよび ping コマンドの使用 \(IPv4\)](#)」を参照してください。
- **Telnet**。Telnet を使用して設定パラメータを設定できます。設定パラメータを設定するには、デフォルトの IP アドレスを使用してシステムから HP Jetdirect プリントサーバーへの Telnet 接続を確立します。一度設定を終えると、電源を切って入れ直してもプリントサーバーの設定はそのまま保持されます。詳細については、「[Telnet の使用 \(IPv4\)](#)」を参照してください。
- **内蔵 Web サーバー**。HP Jetdirect プリントサーバー上の内蔵 Web サーバーにアクセスして設定パラメータを設定できます。詳細については、「[HP Jetdirect 内蔵 Web サーバー \(V.31.xx\)](#)」を参照してください。
- **プリンタのコントロールパネル**。(Jetdirect のコントロールパネルのメニューをサポートするプリンタのみ) プリンタのコントロールパネルのキーを使って設定データを手動で入力できます。コントロールパネルを使うこの方法では設定パラメータの一部しか設定できません。そのため、コントロールパネルを使用する設定方法は、トラブルの解決時、あるいは簡単にインストールを行う場合にのみ使用することをお勧めします。コントロールパネルを使用して設定を行った場合は、電源を切って入れ直してもプリントサーバーの設定はそのまま保持されます。詳細については、「[プリンタのコントロールパネルの使用](#)」を参照してください。

BOOTP/TFTP の使用 (IPv4)

BOOTP (Bootstrap Protocol) および TFTP (Trivial File Transfer Protocol) を使用すると、HP Jetdirect プリントサーバーを TCP/IPv4 ネットワーク上で動作するよう自動的に設定できます。プリントサーバーの電源がオンになると、Jetdirect プリントサーバーはネットワークに対して BOOTP リクエストメッセージを送信します。それに対し、ネットワーク上にある正しく設定された BOOTP サーバーは、Jetdirect プリントサーバーの基本的なネットワーク設定データが格納されたメッセージを返します。この BOOTP サーバーからの応答には、そのプリントサーバーの他の設定データが格納されたファイルを示す情報を含めることができます。Jetdirect プリントサーバーは TFTP を使用して、このファイルをダウンロードします。この TFTP 設定ファイルは、BOOTP サーバーにある場合も、別の TFTP サーバーにある場合もあります。

BOOTP/TFTP サーバーには、一般的に UNIX あるいは Linux システムが使われます。しかし Windows NT/2000/Server 2003 および NetWare サーバーでも BOOTP リクエストに応答できます。

Windows NT/2000/Server 2003 サーバーの設定は Microsoft DHCP サービスを使用して行います（「[DHCP の使用 \(IPv4\)](#)」を参照してください）。ただし、Windows NT/2000/Server 2003 システムで TFTP を使用するにはサードパーティ製ソフトウェアが必要となる場合があります。NetWare BOOTP サーバーをセットアップする方法については、NetWare のマニュアルを参照してください。



注記 Jetdirect プリント サーバーと BOOTP/DHCP サーバーが別個のサブネット上にある場合、サブネット間で BOOTP リクエストを転送する「BOOTP リレー」機能をルーティング デバイスがサポートしていないと、IPv4 の設定が失敗する場合があります。

BOOTP/TFTP を使用する利点

BOOTP/TFTP を使用して設定データをダウンロードすることには次のような利点があります。

- HP Jetdirect プリント サーバーの高度な設定が可能。プリンタのコントロール パネルを使用するといった他の設定方法では、パラメータを選択することしかできません。
- 設定の管理が簡単。この方法では、ネットワーク全体のネットワーク設定パラメータを 1箇所に格納しておくことが可能です。
- HP Jetdirect プリント サーバーの設定が簡単。プリント サーバーの電源がオンになるたびに完全なネットワーク設定が自動的にダウンロードされます。



注記 BOOTP の動作は DHCP の動作に類似していますが、電源を切って入れ直した場合でも返される IP パラメータは変わらない点が異なります。DHCP では IP 設定パラメータはリースされるため、リース時間が過ぎると変更されることがあります。

工場出荷時のデフォルトの状態で電源を入れると、HP Jetdirect プリント サーバーはいくつかの動的な方法で自身の設定を自動的に行おうとします。その方法の 1つが BOOTP です。

UNIX 上の BOOTP/TFTP

このセクションでは、UNIX サーバー上で BOOTP (Bootstrap Protocol) および TFTP (Trivial File Transfer Protocol) サービスを使用してプリント サーバーを設定する方法について説明します。BOOTP および TFTP は、サーバーから HP Jetdirect プリント サーバーに、ネットワークを介してネットワーク設定データをダウンロードするために使用します。

Network Information Service (NIS) を使用するシステム

システムで NIS を使用している場合、BOOTP による設定手順を実行する前に、BOOTP サービスを使って NIS マップを再ビルトする必要が生じる場合があります。この点についてはシステムのマニュアルを参照してください。

BOOTP サーバーの設定

HP Jetdirect プリント サーバーが自身の設定データをネットワークを介して取得できるようにするには、BOOTP/TFTP サーバーに適切な設定ファイルがセットアップされている必要があります。プリント サーバーは、BOOTP サーバー上にある `/etc/bootptab` ファイルのエントリを取得する場合は BOOTP を使用し、TFTP サーバー上の設定ファイルから追加設定情報を取得する場合は TFTP を使用します。

HP Jetdirect プリント サーバーの電源がオンになると、Jetdirect プリント サーバーは自分の MAC (ハードウェア) アドレスが格納された BOOTP リクエストをブロードキャストします。BOOTP サー

バー デーモンはその MAC アドレスに該当するものがないかどうか /etc/bootptab ファイルを検索します。そして見つければ、該当する設定データを BOOTP 応答として Jetdirect プリントサーバーに送信します。そのため、/etc/bootptab ファイル内の設定データは正しく入力されている必要があります。このファイルのエントリの説明については、「[bootptab ファイルのエントリ \(IPv4\)](#)」を参照してください。

BOOTP 応答には高度な設定パラメータが格納された設定ファイルの名前を含めることもできます。そのようなファイルが見つかると、HP Jetdirect プリントサーバーは TFTP を使用してファイルをダウンロードし、そのパラメータを自身に設定します。このファイルのエントリの説明については、「[TFTP 設定ファイルのエントリ \(IPv4\)](#)」を参照してください。TFTP による設定パラメータの取得機能はオプションです。



注記 BOOTP サーバーは、そのサーバーが管理するプリンタと同じサブネットに配置するようお勧めします。ルータが正しく設定されていないと、BOOTP ブロードキャストパケットがルータによって転送されない場合があります。

bootptab ファイルのエントリ (IPv4)

HP Jetdirect プリントサーバーの IPv4 設定に使用される /etc/bootptab ファイルのエントリの例を次に示します。

```
picasso:\n:hn:\\\n:ht=ether:\\\n:vm=rfc1048:\\\n:ha=0001E6123456:\\\n:ip=192.168.40.39:\\\n:sm=255.255.255.0:\\\n:gw=192.168.40.1:\\\n:lg=192.168.40.3:\\\n:T144="hpnp/picasso.cfg":
```

設定データには、各種の HP Jetdirect パラメータと、その設定を識別するための「タグ」が含まれていることに注意してください。HP Jetdirect プリントサーバーでサポートされているエントリとタグの一覧を次の表に示します。

表 3-1 BOOTP/DHCP ブート ファイルでサポートされているタグ

項目	RFC 2132 オプション	説明
ノード名	--	周辺機器名。この名前で、特定の周辺機器のパラメーター範囲がどこから始まるかを識別します。ノード名はエントリの最初のフィールドでなければなりません(前述の例では、ノード名は「picasso」です)。
ht	--	ハードウェア タイプを示すタグ。HP Jetdirect プリントサーバーの場合、これを ether (Ethernet) に設定します。このタグは ha タグより前に置きます。
vm	--	BOOTP レポートのフォーマット タグ (必須)。このパラメータは rfc1048 に設定してください。

表 3-1 BOOTP/DHCP ブート ファイルでサポートされているタグ (続き)

項目	RFC 2132 オプション	説明
ha	--	ハードウェア アドレス タグ。ハードウェア (MAC) アドレスとは、HP Jetdirect プrint サーバーのリンクレベルのアドレス、つまりステーション アドレスのことです。このアドレスは HP Jetdirect 構成ページに HARDWARE ADDRESS として記載されています。
ip	--	IP アドレス タグ (必須)。このアドレスは HP Jetdirect プrint サーバーの IP アドレスになります。
sm	1	サブネット マスク タグ。サブネット マスクは、ネットワーク/サブネットワーク番号およびホスト アドレスを指定する IP アドレスの部分を HP Jetdirect プrint サーバーが識別するために使用されます。
gw	3	ゲートウェイ IP アドレス タグ。このアドレスは、HP Jetdirect プrint サーバーが他のサブネットと通信するときに使用するデフォルト ゲートウェイ (ルータ) の IP アドレスを示します。
ds	6	DNS (Domain Name System) サーバーの IP アドレス タグ。ネーム サーバーを 1 つだけ指定可能です。
lg	7	syslog サーバーの IP アドレス タグ。ここで指定されたサーバーに HP Jetdirect プrint サーバーから syslog メッセージが送信されます。
hn	12	ホスト名 タグ。このタグに値は指定しませんが、このタグを入れることで、BOOTP デモンによって HP Jetdirect プrint サーバーにホスト名がダウンロードされます。ホスト名は Jetdirect 構成ページ上に表示されるか、ネットワーク アプリケーションによる SNMP sysName リクエストで返されます。
dn	15	ドメイン名 タグ。HP Jetdirect プrint サーバーのドメイン名を (support.hp.com のよう) 指定します。ホスト名は含まれません。したがって、これは FQDN (Fully Qualified Domain Name。printer1.support.hp.com など) ではありません。
ef	18	TFTP 設定 ファイルの相対パス名を指定する拡張ファイル タグ。
 注記 このタグは、この後で説明されているベンダ特定タグ T144 に類似しています。		
na	44	NetBIOS-over-TCP/IP Name Server (NBNS) の IP アドレスを指定するタグ。プライマリ サーバーおよびセカンダリ サーバーを、優先順に指定できます。
lease-time	51	DHCP IP アドレスのリース時間 (秒)。
tr	58	DHCP のリース更新時間を (秒単位で) 指定する、DHCP T1 タイムアウト。
tv	59	DHCP のリース再バインド時間を (秒単位で) 指定する、DHCP T2 タイムアウト。
T69	69	優先使用する電子メール送信用 SMTP (Simple Mail Transport Protocol) サーバーの IP アドレス (16 進数)。この機能をサポートしているスキャナ デバイスで使用します。
T144	--	TFTP 設定 ファイルの相対パス名を指定する HP 独自のタグ。パス名が長いと途中で途切れてしまうことがあります。パス名は ("pathname" のように) ダブル クオーテーション マークで囲んで指定する必要があります。ファイル フォーマット情報については、「 TFTP 設定 ファイルのエントリ (IPv4) 」を参照してください。
 注記 標準 BOOTP オプション 18 (拡張ファイル パス) でも、標準タグ (ef) を使って TFTP 設定 ファイルの相対パス名を指定できます。		
T145	--	アイドル タイムアウト オプション。アイドル タイムアウト (秒) を設定する HP 独自のタグ。印刷データ接続を閉じるまでのアイドル時間を指定します。指定できる値の範囲は 1 ~ 3600 秒です。

表 3-1 BOOTP/DHCP ブート ファイルでサポートされているタグ (続き)

項目	RFC 2132 オプション	説明
T146	--	<p>バッファ圧縮オプション。TCP/IP パケットのバッファの圧縮を設定する HP 独自のタグです。</p> <p>0 (デフォルト):通常のデータ バッファはプリンタに送信される前に圧縮されます。</p> <p>1: バッファ圧縮を無効にします。データを受信すると、そのままプリンタに送信されます。</p>
T147	--	<p>書き込みモードオプション。デバイスからクライアントへのデータ転送を設定する TCP PSH フラグを制御する HP 独自のタグです。</p> <p>0 (デフォルト):このオプションは無効です。フラグはセットされません。</p> <p>1: all-push オプション。すべてのデータ パケットにプッシュ ビットがセットされます。</p>
T148	--	<p>IP ゲートウェイ無効化オプション。ゲートウェイ IP アドレスを設定できないようにする HP 独自のタグです。</p> <p>0 (デフォルト):IP アドレスの設定が可能です。</p> <p>1: ゲートウェイ IP アドレスは設定できません。</p>
T149	--	<p>インターロック モードオプション。プリンタがポート 9100 の印刷接続を閉じる前に、すべての TCP パケットについて ACK (応答確認) が必要かどうかを指定する HP 独自のタグ。ポート番号とオプション値は次の形式で指定します。</p> <p><ポート番号> <オプション></p> <p><ポート番号>:サポートされている HP Jetdirect プリント サーバーの場合、ポート番号は 1 (デフォルト) です。</p> <p><オプション>:0 (デフォルト) の場合はインターロックを使用できません。1 の場合は使用できます。</p> <p>例: 「1 1」と指定した場合、<ポート番号 1>、<インターロック有効> となります。</p>
T150	--	TFTP サーバーの IP アドレスオプション。TFTP 設定ファイルが格納されている TFTP サーバーの IP アドレスを指定する HP 独自のタグ。
T151	--	ネットワーク設定オプション。「BOOTP-ONLY」リクエストと「DHCP-ONLY」リクエストのいずれかを送信するよう指定する HP 独自のタグ。

コロン (:) はフィールドの終わりを意味します。またバックスラッシュ (\) は、そのエントリが次の行に続くことを意味します。行中の文字の間にスペースを入れることはできません。ホスト名などの名前は英字で始まつていなければならず、名前に含めることができるのは英数字、ピリオド (ドメイン名の場合のみ)、ハイフンのみです。アンダスコア (_) は使用できません。詳細については、お使いのシステムのマニュアルかオンライン ヘルプを参照してください。

TFTP 設定ファイルのエントリ (IPv4)

SNMP (Simple Network Management Protocol) 設定やデフォルトではない設定など、HP Jetdirect プリント サーバーに対して追加の設定パラメータを指定するには、TFTP を使って追加設定ファイルをダウンロードします。この TFTP 設定ファイルの相対パス名は、BOOTP 応答で、/etc/bootptab ファイルのベンダ特定タグ T144 (あるいは標準 BOOTP タグ「ef」) エントリを使用して指定されます。TFTP 設定ファイルの例を以下に示します (記号「#」は注釈を示す印であり、実際のファイルには含まれません)。

HP Jetdirect TFTP 設定ファイルの例

```
# Allow subnet 192.168.10.0 access
allow: 192.168.10.0 255.255.255.0
#
# Disable Telnet
telnet-config: 0
#
# Enable the embedded Web server
ews-config: 1
#
# Detect SNMP unauthorized usage
auth-trap: on
#
# Send traps to 192.168.10.1
trap-dest: 192.168.10.1
#
# Specify the Set Community Name
set-cmnty-name: 1homer2
#
# End of File
```

allow コマンドは、サブネット 192.168.10.0 からプリンタへのアクセスを可能にします。TFTP、Telnet、または内蔵 Web サーバーによって、最高で 10 の 'allow' エントリを記述できます。特定のシステムに 1 つの IP アドレスを指定することもできます。

telnet-config コマンドは、Telnet を無効にします。

ews-config コマンドは、内蔵 Web サーバーを有効にします。

auth-trap コマンドは、SNMP 認証トラップの送信を有効にします。

trap-dest コマンドは、SNMP トラップの送信先システムを指定します。

set-cmnty-name コマンドは、SNMP Set コマンドで必要なコミュニティ名を指定します。

HP Jetdirect ファームウェアのバージョンが V.31.xx 以降の TFTP コマンド パラメータについて、次の表に示します (同じ機能のオプション コマンドは括弧内に表示しています)。

表 3-2 TFTP 設定ファイルのパラメータ

一般

passwd: (または passwd-admin:)

- 管理者が HP Jetdirect プリンタサーバーの設定パラメータを Telnet や HP Web Jetadmin、内蔵 Web サーバーを使って変更する際に必要となるパスワード (最大 16 文字までの英数字)。このパスワードはコールドリセットを行うとクリアされます。

sys-location: (または host-location:、location:)

- プリンタ (SNMP sysLocation オブジェクト) の物理的な場所を示します。印字可能な ASCII 文字のみ使用可能です。最大文字数は 64 文字です。デフォルトの場所は定義されていません(例 : 1st floor, south wall)

sys-contact: (または host-contact:、contact:)

- プリンタ (SNMP sysContact オブジェクト) を管理あるいは保守している人を示す ASCII 文字列 (最大 64 文字)。この人物への連絡方法を含めることもできます。デフォルトの連絡方法は定義されていません。

表 3-2 TFTP 設定ファイルのパラメータ (続き)

ssl-state: (または ssl-redirect-config)

- Web 通信を行う際のプリント サーバーのセキュリティ レベルを設定します。
1: HTTPS ポートに強制的にリダイレクトします。HTTPS (セキュリティ保護された HTTP) 通信のみを使用できます。
2: HTTPS への強制的なリダイレクトを無効にします。HTTP と HTTPS の両方の通信を使用できます。

security-reset:

- プリント サーバーのセキュリティ設定を、工場出荷時のデフォルト値にリセットします。0 (デフォルト) の場合はリセットしません。1 はセキュリティ設定をリセットします。

TCP/IP の基本設定

host-name: (または sys-name:、name:)

- Jetdirect 構成ページに表示されるノード名を指定します。デフォルトは NPIxxxxxx で、xxxxxx の部分は LAN ハードウェア アドレスの最後の 6 枠の数字です。

parm-file:

- パスとファイル名を指定します。このファイルの内容が、プリント サーバーの電源がオンになるたびにプリンタに対して印刷用に送信されます。このパスおよびファイル名のエントリは 64 文字までの英数字に限られています。

domain-name:

- デバイスのドメイン名 (例: support.hp.com)。ホスト名は含まれません。したがって、これは FQDN (Fully Qualified Domain Name。printer1.support.hp.com など) ではありません。

pri-dns-svr: (または dns-srv:)

- DNS (Domain Name System) サーバーの IP アドレス。

sec-dns-svr:

- プライマリ DNS サーバーが使用できない場合に使用されるセカンダリ DNS サーバーの IP アドレス。

pri-wins-svr: (または pri-wins-srv:)

- プライマリ Windows Internet Naming Service (WINS) サーバーの IP アドレス。

sec-wins-svr: (または sec-wins-srv:)

- セカンダリ Windows Internet Naming Service (WINS) サーバーの IP アドレス。

smtp-svr:

- 電子メール送信用 SMTP (Simple Mail Transport Protocol) サーバーの IP アドレス。この機能をサポートしているスキャン デバイスで使用します。

TCP/IP 印刷オプション

9100-printing: (または 9100-config:)

- プリント サーバーでの TCP ポート 9100 への印刷出力を有効または無効にします。0 の場合は無効に、1 (デフォルト) の場合は有効になります。

表 3-2 TFTP 設定ファイルのパラメータ (続き)

ftp-printing: (または ftp-config:、ftp:)

- FTP による印刷機能を有効または無効にします。0 の場合は無効に、1 (デフォルト) の場合は有効になります。

ipp-printing: (または ipp-config:、ipp:)

- IPP による印刷機能を有効または無効にします。0 の場合は無効に、1 (デフォルト) の場合は有効になります。

lpd-printing: (または lpd-config:、lpd:)

- Jetdirect プリントサーバー上での LPD (Line Printer Daemon) 印刷サービスを有効または無効にします。0 の場合は無効に、1 (デフォルト) の場合は有効になります。

banner:

- LPD バナー ページを印刷するよう指定するポート特有のパラメータです。0 の場合、バナー ページは無効です。1 (デフォルト) の場合はバナー ページが有効になります。

interlock: (または interlock-mode:)

- プリンタがポート 9100 の印刷接続を閉じる前に、すべての TCP パケットについて ACK (応答確認) を必要とするどうかを指定します。ポート番号とオプション値を指定します。現在の HP Jetdirect プリントサーバーでは、ポート番号が 1 になります。オプションの値 0 (デフォルト) はインターロックを無効に、1 はインターロックを有効にします。たとえば、「interlock 1」を指定すると、ポート番号 1 でインターロックが有効になります。

buffer-packing: (または packing:)

- TCP/IP パケットのバッファ圧縮を有効または無効にします。

0 (デフォルト): 通常は 0 で、データ バッファはプリンタに送信される前に圧縮されます。

1: バッファ圧縮は無効になり、データは受信した状態のままでプリンタに送信されます。

write-mode:

- TCP PSH フラグを設定してデバイスからクライアントへのデータ転送を制御します。

0 (デフォルト): このオプションは無効です。フラグはセットされません。

1: all-push オプション。すべてのデータ パケットにプッシュ ビットがセットされます。

mult-tcp-conn:

- 複数の TCP 接続を有効または無効にします。

0 (デフォルト): 複数の接続が許可されます。

1: 複数の接続は許可されません。

TCP/IP raw 印刷ポート

raw-port: (または addrawport:)

- TCP ポート 9100 への印刷用にさらに追加するポートを指定します。有効なポートは 3000 ~ 9000 ですが、実際にどのポートが指定可能かはアプリケーションによって異なります。

TCP/IP アクセス制御

表 3-2 TFTP 設定ファイルのパラメータ (続き)

allow:netnum [mask]

- HP Jetdirect プリントサーバーに格納されているホストアクセスリストにエントリを作成します。各エントリには、プリンタに接続可能なホストやホストのネットワークが指定されます。このコマンドのフォーマットは「allow: netnum [mask]」です。netnum はネットワーク番号またはホストの IP アドレス、mask は、アクセスの確認に使用される、ネットワーク番号やホストアドレスに適用されるアドレスビットマスクです。アクセスリストに指定可能なエントリは最大 10 です。エントリがない場合は、すべてのホストにアクセスが許可されます。たとえば、

「allow:192.0.0.0 255.0.0.0」と指定すると、ネットワーク番号 192 上のホストにアクセスが許可されます。

「allow:192.168.1.2」と指定した場合は、1 つのホストにのみアクセスが許可されます。この場合にはデフォルトマスク 255.255.255.255 が適用されます。明示的に指定する必要はありません。

「allow:0」と指定すると、ホストアクセスリストをクリアします。

詳細については、「[セキュリティ機能](#)」を参照してください。

TCP/IP その他の設定

syslog-config:

- プリントサーバー上での syslog サーバーの動作を有効または無効にします。0 の場合は無効に、1(デフォルト)の場合には有効になります。

syslog-svr: (または syslog-srv:)

- syslog サーバーの IP アドレス。ここで指定されたサーバーに HP Jetdirect プリントサーバーから syslog メッセージが送信されます。

syslog-max:

- HP Jetdirect プリントサーバーが 1 分あたりに送信可能な syslog メッセージの最大数を指定します。この設定により、管理者はログファイルのサイズを制御できます。デフォルトは 1 分あたり 10 となっています。ゼロに設定すると、syslog メッセージの数は無制限となります。

syslog-priority:

- syslog サーバーに送信される syslog メッセージのフィルタリングを制御します。フィルタの範囲は 0 から 8 までで、0 が最も限定的、8 が最も全般的になります。指定されたフィルタ レベルより小さい(つまり優先順位が高い)メッセージだけが報告されます。デフォルトは 8 で、あらゆる優先順位のメッセージが送信されます。0 を指定した場合、すべての syslog メッセージが無効になります。

syslog-facility:

- メッセージのソース ファシリティを特定するために使用するコード(トラブルの解決時に、選択されたメッセージのソースを特定する場合など)。HP Jetdirect プリントサーバーは、デフォルトではソース ファシリティ コードとして LPR を使用しますが、ローカルユーザーの値 local0 ~ local7 を使って個々のプリントサーバーまたはプリントサーバーのグループを特定することもできます。

slp-config:

- プリントサーバー上での Service Location Protocol (SLP) の動作を有効または無効にします。0 の場合は無効に、1(デフォルト)の場合には有効になります。

slp-keep-alive:

- ネットワークデバイステーブルから削除されないようにプリントサーバーがマルチキャストパケットをネットワークに送信する時間間隔を指定します。スイッチなど、一部のインフラストラクチャデバイスは、ネットワーク上で非アク

表 3-2 TFTP 設定ファイルのパラメータ (続き)

ティプであるという理由で、アクティブなデバイスをデバイス テーブルから削除する場合があります。この機能を有効にするには、1 ~ 1440 (分) の値を設定します。この機能を無効にするには 0 を設定します。

ttl-slp:

- Service Location Protocol (SLP) パケットの IP マルチキャスト「生存時間」(TTL) の設定を指定します。デフォルト値は 4 ホップ (ローカル ネットワークからのルータ数) です。指定可能な範囲は 1 ~ 15 です。-1 を指定するとマルチキャスト機能が無効になります。

mdns-config:

- mDNS (Multicast Domain Name System) サービスを有効または無効にします。0 の場合は無効に、1 (デフォルト) の場合は有効になります。mDNS は一般に、通常の DNS サーバーが使用されていない小規模ネットワークで、IP アドレスと名前の解決を (UDP ポート 5353 経由で) 行うのに使用されます。

mdns-service-name:

- このデバイスまたはサービスに割り当てられている、最大 64 文字の英数字の ASCII 文字列を表示します。この名前は不变であり、(IP アドレスなどの) ソケット情報がセッションごとに変更される場合に、特定のデバイスまたはサービスを解決するのに使用されます。Apple mDNS ではこのサービスが表示されます。デフォルトのサービス名はプリンタ モデルと LAN ハードウェア (MAC) アドレスです。

mdns-pri-svc:

- 印刷に使用する、優先順位が最も高い mDNS サービスを指定します。このパラメータの設定は、次の印刷オプション番号の中から 1 つを選択して行います。

1: ポート 9100 による印刷

2: IPP ポートによる印刷

3: デフォルトの LPD raw キュー

4: デフォルトの LPD テキスト キュー

5: デフォルトの LPD 自動キュー

6: デフォルトの LPD binps (バイナリ Postscript) キュー

7 ~ 12: ユーザー指定の LPD キューが定義されている場合、ユーザー指定の LPD キュー 5 ~ 10 に対応します。

デフォルトでどれが選択されるかはプリンタによって異なりますが、通常はポート 9100 による印刷か、LPD binps です。

ipv4-multicast:

- プリント サーバーによる IP バージョン 4 マルチキャストパケットの受信および送信を有効または無効にします。0 の場合は無効に、1 (デフォルト) の場合は有効になります。



注記 このパラメータを無効にすると、mDNS や SLP など、マルチキャストプロトコルを使用する他のプロトコルも、通知なしに無効になる場合があります。

idle-timeout:

- アイドル状態の印刷データ接続を確立したままにしておく秒数。カードでサポートされている TCP 接続は 1 つだけなので、このアイドルタイムアウト時間の設定に基づいて、ホストで印刷ジョブを継続するか、それとも終了して他のホストがそのプリンタにアクセスできるようにするかが決まります。指定可能な値は 0 ~ 3600 (1 時間) です。「0」を指定した場合、タイムアウト機能は無効になります。デフォルトは 270 秒です。

表 3-2 TFTP 設定ファイルのパラメータ (続き)

user-timeout: (または telnet-timeout:)

- Telnet や FTP セッションを自動切断する前にアイドル状態にしておく秒数を指定する整数値 (1 ~ 3600)。デフォルトは 900 秒です。0 を指定した場合、タイムアウトは無効になります。



注意 1 ~ 5 程度の小さな値を指定すると Telnet の使用を事実上無効にできます。このように指定すると、何らかの変更を行う前に Telnet セッションが終了するためです。

ews-config: (または web:)

- プリントサーバーの内蔵 Web サーバーによる設定値の変更を有効または無効にします。0 の場合は無効に、1 (デフォルト) の場合は有効になります。

tcp-mss: (または subnets-local:)

- ローカルサブネット (Ethernet MSS=1460 バイト以上) あるいはリモートサブネット (MSS=536 バイト) との通信を行う際に使用するよう HP Jetdirect プリントサーバーが通知する最大セグメントサイズ (MSS) を指定します。

0 (デフォルト):すべてのネットワークがローカルとみなされます (Ethernet MSS=1460 バイト以上)。

1: サブネットについては MSS=1460 バイト (以上)、リモートネットワークについては MSS=536 バイトを使用します。

2: ローカルサブネットを除き、すべてのネットワークがリモート (MSS=536 バイト) とみなされます。

MSS の設定は、データの再転送を引き起こしかねない IP フラグメンテーションが発生するのを防ぐのに役立つため、パフォーマンスの向上につながります。

tcp-msl:

- 最大セグメント寿命 (MSL) を秒単位で指定します。指定できる値の範囲は 5 ~ 120 秒です。デフォルトは 15 秒です。

telnet-config: (または telnet:)

- このパラメータを 0 に設定した場合、プリントサーバーに対する Telnet 接続は許可されません。アクセスを許可するには、TFTP 設定ファイルの設定を変更してプリントサーバーの電源を入れ直すか、プリントサーバーをコールドリセットして工場出荷時のデフォルト値に戻します。このパラメータを 1 に設定すると、プリントサーバーに対する Telnet 接続は許可されます。

default-ip:

- TCP/IP の強制的な再設定の際 (たとえば電源を入れ直したときや BOOTP/DHCP を使用するよう手動で設定したとき)、プリントサーバーがネットワークから IP アドレスを取得できない場合に使用する IP アドレスを指定します。

DEFAULT_IP: 一般的なデフォルトの IP アドレス 192.0.0.192 を設定します。

AUTO_IP: リンクローカル IP アドレス 169.254.x.x を設定します。

初期設定は、最初に電源がオンになったときに取得された IP アドレスによって決まります。

default-ip-dhcp:

- 一般的なデフォルトの IP アドレス 192.0.0.192 またはリンクローカル IP アドレス 169.254.x.x が自動的に割り当てられている場合に、DHCP リクエストを定期的に発信するかどうかを指定します。

0: DHCP リクエストを無効にします。

1 (デフォルト): DHCP リクエストを有効にします。

表 3-2 TFTP 設定ファイルのパラメータ (続き)

dhcp-arbitration:

- プリントサーバーが DHCP 設定の開始を待機する時間 (秒) を指定します。1 ~ 10 の値を設定できます。デフォルトは 5 秒です。

phone-home-config:

- 内蔵 Web サーバーにアクセスしている間のプライバシー設定をプリントサーバーに指定します。このコマンドは、製品の使用に関する統計データを HP に送信するかどうかを制御します。HP がデータを収集するには、インターネットへのアクセスが必要です。

2: データの送信を許可するかどうかについて、ユーザーが内蔵 Web サーバーの [Networking] タブに最初にアクセスしたときに選択を求めます。これが工場出荷時のデフォルト値およびコールドリセット値です。この値は変更すると、再び選択することはできません。

1: 確認メッセージを表示せずに HP へのデータ送信を許可します。

0: 確認メッセージを表示せずに HP へのデータ送信を無効にします。

web-refresh:

- 内蔵 Web サーバーの診断ページの更新間隔を秒単位で (1 ~ 99999) 指定します。0 に設定した場合、リフレッシュ レートは無効になります。

SNMP

snmp-config:

- プリントサーバー上の SNMP 操作を有効または無効にします。0 の場合は無効に、1 (デフォルト) の場合は有効になります。



注意 SNMP を無効にすると、HP Web Jetadmin との通信だけでなく、すべての SNMP エージェント (SNMP v1, v2, v3) も無効になります。さらに、最新の HP ダウンロードユーティリティによるファームウェアのアップグレードも無効になります。

get-cmnty-name: (または get-community-name:)

- HP Jetdirect プリントサーバーがどの SNMP GetRequest に応答するかを決定するパスワードを指定します。これはオプションです。ユーザー指定の取得コミュニティ名が設定されている場合、プリントサーバーはユーザー指定のコミュニティ名と工場出荷時のデフォルトのいずれかに応答します。コミュニティ名は ASCII 文字でなければなりません。最大文字数は 255 文字です。

set-cmnty-name: (または set-community-name:)

- HP Jetdirect プリントサーバーがどの SNMP SetRequests (制御関数) に応答するかを決定するパスワードを指定します。送られてきた SNMP SetRequest に対してプリントサーバーが応答するには、その SNMP SetRequest のコミュニティ名がプリントサーバーの「設定コミュニティ名」と一致する必要があります(セキュリティを強化するために、プリントサーバーのホストアクセスリストを使用して設定アクセスを制限することもできます)。コミュニティ名は ASCII 文字でなければなりません。最大文字数は 255 文字です。

auth-trap: (または authentication-trap:)

- プリントサーバーで SNMP 認証トラップを送信する (オン) か送信しない (オフ) かを設定します。認証トラップは、SNMP リクエストは受信したものとのコミュニティ名チェックに失敗したことを示します。デフォルトは、「on」です。

trap-dest: (または trap-destination:)

- ホストの IP アドレスを HP Jetdirect プリントサーバーの SNMP トラップ宛先リストに入力します。コマンドのフォーマットは次のとおりです。

表 3-2 TFTP 設定ファイルのパラメータ (続き)

trap-dest:*ip-address* [コミュニティ名] [ポート番号]

デフォルトのコミュニティ名は「public」で、デフォルトの SNMP ポート番号は「162」です。ポート番号は、コミュニティ名なしで指定することはできません。

「trap-community-name」コマンドに続けて「trap-dest」コマンドを指定する場合、各「trap-dest」コマンドで別個のコミュニティ名を指定する場合を除き、「trap-community-name」コマンドで指定されたトラップ コミュニティ名がエントリごとに割り当てられます。

このテーブルを削除するには、「trap-dest: 0」と指定します。

このリストが空の場合、プリント サーバーは SNMP トラップを送信しません。このリストの最大エントリ数は 3 です。SNMP トラップ宛先リストはデフォルトでは空になっています。SNMP トラップを受信するには、SNMP トラップ宛先リストの一覧表示されているシステムで、そのトラップをリッスンするトラップ デーモンが動作している必要があります。

IPX/SPX

ipx-config: (または ipx/spx:)

- プリント サーバー上での IPX/SPX プロトコル処理を有効または無効にします。0 の場合は無効に、1(デフォルト)の場合は有効になります。

ipx-unit-name:

- プリント サーバーに割り当てられている、英数字で構成されるユーザー割り当ての名前(最大 31 文字)。この名前のデフォルトは NPIxxxxxx で、xxxxxx の部分は LAN ハードウェア アドレスの最後の 6 枠の数字です。

ipx-frametype:

- お使いのプリント サーバー モデルで使用できる IPX フレーム タイプの設定を指定します。AUTO(デフォルト)、EN_SNAP、EN_8022、EN_8023、EN_II が指定可能です。

ipx-sapinterval:

- HP Jetdirect プリント サーバーが、ネットワーク上で行われる SAP (Service Advertising Protocol) ブロードキャストの合間に待機する間隔(1 ~ 3600 秒)を指定します。デフォルトは 60 秒です。0 を指定すると SAP ブロードキャストは無効になります。

ipx-nds-tree:

- このプリンタの NDS (Novell Directory Services) ツリーの名前を示します。

ipx-nds-context:

- HP Jetdirect プリント サーバーの NDS コンテキストを指定する、英数字で構成される文字列。最大文字数は 256 文字です。

ipx-job-poll:

- HP Jetdirect プリント サーバーがプリント キュー内の印刷ジョブをチェックするために待機する間隔(秒単位)を指定します。

pjl-banner: (または ipx-banner:)

- IPX バナー ページの印刷を有効または無効にします。0 の場合、バナー ページは無効です。1(デフォルト)の場合はバナー ページが有効になります。

表 3-2 TFTP 設定ファイルのパラメータ (続き)

pjl-eoj: (または ipx-eoj:)

- IPX ジョブ終了通知を有効または無効にします。0 の場合は無効に、1 (デフォルト) の場合は有効になります。

pjl-toner-low: (または ipx-toner-low:)

- トナー残量少通知を有効または無効にします。0 の場合は無効に、1 (デフォルト) の場合は有効になります。

AppleTalk

appletalk: (または at-config:、ethertalk:)

- プリントサーバー上での AppleTalk (EtherTalk) プロトコル処理を有効または無効にします。0 の場合は無効に、1 (デフォルト) の場合は有効になります。

DLC/LLC

dlc/lhc-config: (または dlc/lhc:)

- プリントサーバー上での DLC/LLC プロトコル処理を有効または無効にします。0 の場合は無効に、1 (デフォルト) の場合は有効になります。

その他の設定

link-type:

- (ワイヤード 10/100/1000T Ethernet) プリントサーバーのリンク速度 (10、100、1000Mbps) および通信モード (全二重または半二重) を設定します。選択可能なリンク速度はプリントサーバーモデルにより異なります。AUTO、1000FULL、100AUTO、100FULL、100HALF、10FULL、10HALF が選択できます。

AUTO (デフォルト) では、プリントサーバーは自動ネゴシエーションを使用して、許可される最高速のリンク速度と通信モードで自身を設定します。自動ネゴシエーションに失敗すると、ハブ/スイッチポートの検出リンク速度によって、100TX HALF または 10TX HALF が設定されます。(1000T 半二重は選択できません。)

upgrade:

- 1つまたは複数の Jetdirect プリントサーバーに対してファームウェアアップグレードファイルの名前と位置を設定します。



注意 コマンドパラメータが正しく入力されていて、アップグレードファイルが現在インストールされているバージョンよりも新しいバージョンであることを確認してください。アップグレードファイルの内容が現在インストールされているバージョンより新しいバージョンの場合、プリントサーバーはアップグレードを試みます。

コマンドのフォーマットは次のとおりです。

upgrade:<TFTP サーバー IP> <バージョン> <製品番号> <ファイル名>

各パラメータの意味は次のとおりです。

<TFTP サーバー IP> TFTP サーバーの IP アドレスです。

<バージョン> アップグレードファイルのファームウェアバージョンを指定します。

<製品番号> プリントサーバーの製品番号を正しく指定する必要があります。

<ファイル名> ファームウェアアップグレードファイルのパスとファイル名です。

表 3-2 TFTP 設定ファイルのパラメータ (続き)

status-page-lang:

- プリント サーバーからプリンタへと Jetdirect 設定/ステータス ページを送信する際に使用されるページ記述言語 (PDL) を指定します。
 - AUTO (デフォルト): PDL は、プリント サーバーに電源が投入されたとき、あるいはコールド リセットされた後に自動的に検出されます。
 - PCL:Hewlett-Packard プリンタ 制御言語 (Hewlett-Packard Printer Control Language)
 - ASCII:標準 ASCII 文字
 - HPGL2:Hewlett-Packard グラフィックス言語 (Hewlett-Packard Graphics Language) (v2)
 - PS:Postscript 言語

サポート

support-name: (または support-contact):

- 通常は、このデバイスについてのサポートが必要な場合の連絡先となる担当者の名前を示すのに使用されます。

support-number:

- 通常は、このデバイスについてのサポートが必要な場合の連絡先となる電話番号や内線番号を指定するのに使用されます。

support-url:

- このデバイスについての製品情報が掲載されている、インターネットあるいはイントラネットの Web URL。

tech-support-url:

- テクニカル サポート情報が掲載されている、インターネットあるいはイントラネットの Web URL。

DHCP の使用 (IPv4)

Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP、RFC 2131/2132) は、HP Jetdirect プリント サーバーで使用される自動設定機能の 1 つです。ネットワークに DHCP サーバーがある場合、HP Jetdirect プリント サーバーは自動的に DHCP サーバーから IP アドレスを取得し、WINS (Windows Internet Naming Service) サーバーの IP アドレスが指定されれば、RFC 1001 および 1002 準拠の動的ネーム サービスにプリント サーバー名を登録します。

DHCP で TFTP (Trivial File Transfer Protocol) 設定ファイルを使用して、他のパラメータをさらに設定することもできます。TFTP パラメータの詳細については、「[BOOTP/TFTP の使用 \(IPv4\)](#)」を参照してください。



注記 DHCP サービスがサーバー上で動作している必要があります。DHCP サービスをインストールする方法や有効にする方法については、システムのマニュアルやオンラインヘルプを参照してください。

注記 Jetdirect プリント サーバーと BOOTP/DHCP サーバーが別個のサブネット上にある場合、ルーティング デバイスでサブネット間での DHCP リクエストの転送がサポートされていないと IP パラメータの設定に失敗する可能性があります。

UNIX システム

UNIX システムで DHCP をセットアップする方法については、bootpd の man ページを参照してください。

HP-UX システムの場合、サンプルの DHCP 設定ファイル (dhcptab) が /etc ディレクトリに用意されています。

HP-UX では現在のところ、DHCP にダイナミック DNS (Dynamic Domain Name Services : DDNS) が実装されていないので、すべてのプリントサーバーのリース期間を「無制限」に設定することをお勧めします。ダイナミック DNS が提供されるまでは、このように設定してプリントサーバーの IP アドレスを静的アドレスにしておくことができます。

Windows システム

HP Jetdirect プリントサーバーでは、サポートされている Windows DHCP サーバーからの IP 設定をサポートしています。このセクションでは、IP アドレスの要求があったときに要求元に対して Windows サーバーが割り当てたりリースしたりできる IP アドレスのプール、つまり「スコープ」を設定する方法について説明します。BOOTP や DHCP を使用するよう設定されている場合、電源がオンになると、HP Jetdirect プリントサーバーは IP 設定を行うために、自動的に BOOTP または DHCP リクエストを送信します。正しくセットアップされていれば、Windows DHCP サーバーはプリントサーバーの IP 設定データを返します。



注記 この説明はほんの概要にすぎません。詳細な情報や付加情報については、お使いの DHCP サーバー ソフトウェアのマニュアルやオンラインヘルプを参照してください。

注記 IP アドレスの変更に伴って問題が発生するのを避けるために、プリンタに割り当てる IP アドレスは無期限リースに設定するか、あるいは予約済み IP アドレスにするようお勧めします。

Windows NT 4.0 サーバー

Windows NT 4.0 サーバーで DHCP スコープをセットアップする手順は次のとおりです。

- 1 Windows NT サーバーで [プログラム マネージャ] ウィンドウを開き、[ネットワーク管理者] アイコンをダブルクリックします。
- 2 [DHCP マネージャ] アイコンをダブルクリックして [DHCP マネージャ] ウィンドウを開きます。
- 3 [サーバー] を選択し、それから [サーバー追加] を選択します。
- 4 サーバーの IP アドレスを入力して [OK] をクリックし、[DHCP マネージャ] ウィンドウに戻ります。
- 5 DHCP サーバーの一覧に表示されている、今追加した DHCP サーバーをクリックします。それから [スコープ] を選択し、[作成] を選択します。
- 6 [IP アドレス プールの設定] を選択します。[IP アドレス プール] セクションで、[開始アドレス] ボックスで開始 IP アドレスを、[終了アドレス] ボックスで終了 IP アドレスを入力して IP アドレスの範囲を設定します。また、IP アドレス プールを適用するサブネットのサブネット マスクも入力します。

開始 IP アドレスと終了 IP アドレスを指定することで、このスコープに割り当てられるアドレス プールの最初と最後を定義できます。



注記 必要に応じて、スコープ内の IP アドレスのうち、一定の範囲のアドレスを除外することもできます。

7 [リース期間] セクションで **[無制限]** を選択して、**[OK]** を選択します。

IP アドレスが変わることで問題が発生するのを避けるために、プリンタに割り当てる IP アドレスはすべて無期限リースに設定するようお勧めします。ただし、あるスコープについて無期限リースを選択すると、そのスコープ内のすべてのクライアントの IP アドレスが無期限リースとなりますので注意してください。

ネットワーク上のクライアントを期限付きリースに設定する場合はリース期間を設定できますが、その場合はすべてのプリンタを、そのスコープに対する予約済みクライアントとして設定する必要があります。

8 前の手順で無期限リースに設定した場合はこの手順はスキップしてください。そうでない場合は、**[スコープ]**、**[予約追加]** の順に選択し、プリンタを予約済みクライアントとしてセットアップします。各プリンタについて **[予約済みクライアントの追加]** ウィンドウで以下の手順を実行し、プリンタに対して予約のセットアップを行います。

- 選択された IP アドレスを入力します。
- 構成ページから MAC アドレスつまりハードウェア アドレスを取得し、そのアドレスを **[任意の識別子]** ボックスに入力します。
- クライアント名を入力します(任意の名前を指定可能です)。
- **[追加]** を選択して予約済みクライアントを追加します。予約を削除するには、**[DHCP マネージャ]** ウィンドウで **[スコープ]** を選択し、**[アクティブ リース]** を選択します。**[アクティブ リース]** ウィンドウで、削除する予約をクリックして**[削除]** を選択します。

9 **[閉じる]** を選択し、**[DHCP マネージャ]** ウィンドウに戻ります。

10 WINS (Windows Internet Naming Service) を使う予定がない場合は、この手順はスキップしてください。使う予定がある場合は、DHCP サーバーの設定時に以下の手順を実行してください。

- **[DHCP マネージャ]** ウィンドウで **[DHCP オプション]** を選択し、次のいずれかを選択します。

[スコープ] - 選択したスコープだけでネーム サービスを使用する場合。

[グローバル] - すべてのスコープでネーム サービスを使用する場合。

- サーバーを **[アクティブ オプション]** リストに追加します。**[DHCP オプション]** ウィンドウで、**[使用されていないオプション]** リストから **[WINS/NBNS Servers (044)]** を選択します。**[追加]** を選択し、それから **[OK]** を選択します。

ノード タイプを設定するよう求める警告が表示されることがあります。この設定は手順 10d で行います。

- ここで以下の手順を実行して、WINS サーバーの IP アドレスを指定する必要があります。
 - 【値】を選択し、それから 【配列の編集】を選択します。
 - IP アドレス配列エディタで、【削除】を選択し、以前に設定された不要なアドレスがあれば削除します。それから WINS サーバーの IP アドレスを入力し、【追加】を選択します。
 - IP アドレスの一覧にアドレスが表示されたら、【OK】を選択します。これで 【DHCP オプション】ウィンドウに戻ります。追加したアドレスが IP アドレスの一覧(ウィンドウの下のほう)に表示されたら、手順 10d に戻ります。表示されない場合は手順 10c を繰り返します。
- 【DHCP オプション】ウィンドウで、【使用されていないオプション】リストから 【WINS/NBT Node Type (046)】を選択します。【追加】を選択して 【アクティブオプション】リストにノードタイプを追加します。【バイト】ボックスに混在ノードを示す「0x4」を入力し、【OK】を選択します。

11 【閉じる】をクリックして終了し、【プログラムマネージャ】に戻ります。

Windows 2000 Server/Server 2003

Windows 2000 サーバーまたは Server 2003 システムで DHCP スコープをセットアップする手順は次のとおりです。

- Windows DHCP マネージャ ユーティリティを実行します。
 - Windows 2000:[スタート]をクリックし、【設定】、【コントロールパネル】の順に選択します。【管理ツール】フォルダを開き、【DHCP】ユーティリティを実行します。
 - Server 2003:[スタート]をクリックし、【コントロールパネル】を選択します。【管理ツール】フォルダを開き、【DHCP】ユーティリティを実行します。
- 【DHCP】ウィンドウで、使用する Windows サーバーを DHCP ツリーから見つけて選択します。ツリーにサーバーがリストされていない場合は、【DHCP】を選択して 【操作】メニューを選択し、サーバーを追加します。
- DHCP ツリーでサーバーを選択したら、【操作】メニューをクリックして 【新規スコープ】を選択します。これにより、【新規スコープ追加】ウィザードが実行されます。
- 【新規スコープ追加】ウィザードで、【次へ】をクリックします。
- このスコープの名前と説明を入力し、【次へ】をクリックします。
- このスコープの IP アドレスの範囲(開始 IP アドレスと終了 IP アドレス)を入力します。また、サブネットマスクも入力します。それから 【次へ】をクリックしてください。



注記 サブネットを使用している場合、IP アドレスのどの部分がサブネットを指定しており、どの部分がクライアントデバイスを指定しているのかを、サブネットマスクを使用して定義します。

- 必要に応じて、スコープ内の、サーバーで除外する IP アドレスの範囲を入力します。それから 【次へ】をクリックしてください。

- 8 DHCP クライアントに対する IP アドレスのリース期間を設定します。それから [次へ] をクリックしてください。
- すべてのプリンタに予約済み IP アドレスを割り当てるをお勧めします。この設定はスコープのセットアップ後に行なうことができます(手順 11 を参照してください)。
- 9 このスコープの DHCP オプションを後で設定する場合は、[いいえ] を選択します。それから [次へ] をクリックしてください。
- すぐに DHCP オプションを設定するには、[はい] を選択して [次へ] をクリックします。
- 必要に応じて、クライアントで使用するルータ(あるいはデフォルト ゲートウェイ)の IP アドレスを指定します。それから [次へ] をクリックしてください。
 - 必要に応じて、クライアントのドメイン名と DNS (Domain Name System) サーバーを指定します。[次へ] をクリックします。
 - 必要に応じて、WINS サーバー名と IP アドレスを指定します。[次へ] をクリックします。
 - [はい] を選択して DHCP オプションをすぐにアクティブにし、[次へ] をクリックします。
- 10 これで、このサーバーの DHCP スコープのセットアップに成功しました。[完了] をクリックしてウィザードを閉じます。
- 11 プリンタに対して DHCP スコープ内の予約済み IP アドレスを設定します。
- DHCP ツリーで該当するスコープのフォルダを開き、[予約] を選択します。
 - [操作] メニューをクリックして [新規予約] を選択します。
 - 各フィールドに、プリンタの予約済み IP アドレスなどの適切な情報を入力します。(注記: HP Jetdirect に接続されているプリンタの MAC アドレスについては HP Jetdirect 構成ページで参照できます。)
 - [サポート タイプ] から [DHCP のみ] を選択し、[追加] をクリックします(注記: [両方] または [BOOTP のみ] を選択すると、HP Jetdirect プリント サーバーで設定プロトコル リクエストが開始される順序に基づいて、BOOTP による設定が行われます)。
 - 別の予約済みクライアントを指定するか、[閉じる] をクリックします。追加された予約済みクライアントは、このスコープの [予約] フォルダに表示されます。
- 12 DHCP マネージャ ユーティリティを閉じます。

DHCP による設定の中止



注意 HP Jetdirect プリント サーバーの IP アドレスを変更した場合、クライアントやサーバーでプリンタの設定やシステムの印刷設定を更新しなければならないことがあります。

HP Jetdirect プリント サーバーを DHCP で設定しない場合は、別の設定方法を使用するようにプリント サーバーを設定し直す必要があります。

- 1 (内蔵プリント サーバーの場合) プリンタのコントロール パネルを使用して手動設定あるいは BOOTP 設定にセットすると DHCP は使用されません。
- 2 また、Telnet を使用して手動設定 (ステータスは [ユーザー指定]) や BOOTP 設定にセットしても DHCP は使用されなくなります。
- 3 Jetdirect 内蔵 Web サーバーまたは HP Web Jetadmin を使用して、サポートされている Web ブラウザから手動で TCP/IP パラメータを変更することもできます。

BOOTP 設定を変更する場合、DHCP で設定されたパラメータは消去され、TCP/IP プロトコルが初期化されます。

手動設定に変更した場合、DHCP で設定されたパラメータは消去され、ユーザー指定の IP パラメータが使用されます。そのため、手動で IP アドレスを指定した場合は、サブネット マスクやデフォルトゲートウェイ、アイドル タイムアウトといった設定パラメータもすべて手動で設定する必要があります。



注記 DHCP による設定を再度有効にすると、プリント サーバーは設定情報を DHCP サーバーから取得します。つまり、DHCP を選択して (Telnet を使用するなどして) 設定セッションを完了すると、プリント サーバーの TCP/IP プロトコルは再初期化され、現在の設定情報はすべて削除されます。その後、プリント サーバーはネットワーク上の DHCP サーバーに対して DHCP リクエストを送信して新しい設定情報を取得しようと試みます。

Telnet による DHCP 設定については、本章の「[Telnet の使用 \(IPv4\)](#)」を参照してください。

RARP の使用 (IPv4)

このセクションでは、UNIX および Linux システムで RARP (Reverse Address Resolution Protocol) を使用してプリント サーバーを設定する方法について説明します。

このセットアップ手順を実行することにより、システム上で RARP デーモンを動作させ、HP Jetdirect プリント サーバーからの RARP リクエストに応答して、そのプリント サーバーに対して IP アドレスを返すよう設定できます。

- 1 プリンタをオフにします。
- 2 UNIX や Linux システムにスーパーユーザーとしてログオンします。
- 3 システム プロンプトで次のコマンドを入力し、RARP デーモンがシステム上で動作していることを確認します。

```
ps -ef | grep rarpd (UNIX)
```

```
ps ax | grep rarpd (BSD または Linux)
```

- 4 RARP デーモンが動作していれば、システムから返される応答はだいたい次のようにになります。

```
861 0.00.2 24 72 5 14:03 0:00 rarpd -a
```

```
860 0.00.5 36 140 5 14:03 0:00 rarpd -a
```

5 RARP デーモンのプロセス番号が表示されない場合は、*rarpd* の man ページで RARP デーモンを起動する方法について参照してください。

6 /etc/hosts ファイルを編集し、HP Jetdirect プリントサーバーに対して指定されている IP アドレスとノード名を追加します。例：

```
192.168.45.39 laserjet1
```

7 /etc/ethers ファイル (HP-UX 10.20 では /etc/rarpd.conf ファイル) を編集し、LAN ハードウェア アドレス/ステーション アドレス (構成ページから) および HP Jetdirect プリントサーバーのノード名を追加します。例：

```
00:01:E6:a8:b0:00 laserjet1
```



注記 システムで NIS (Network Information Service) を使用している場合は、変更内容を NIS の host および ethers データベースに反映させる必要があります。

8 プリンタをオンにします。

9 カードの IP アドレスの設定が正しいことを確認するには ping ユーティリティを使用します。プロンプトで次のように入力してください。

```
ping <IP アドレス>
```

<IP アドレス> は RARP を使って割り当てられたアドレスです。

10 ping に対する応答がない場合は、「[HP Jetdirect プリントサーバーのトラブルの解決](#)」を参照してください。

arp コマンドおよび ping コマンドの使用 (IPv4)

サポートされているシステムから ARP (Address Resolution Protocol) コマンドを使用して、HP Jetdirect プリントサーバーの IP アドレスを設定できます。このプロトコルはルーティングできません。つまり、設定を行う側のワークステーションは HP Jetdirect プリントサーバーと同じネットワーク セグメントに存在している必要があります。

HP Jetdirect プリントサーバーで arp コマンドおよび ping コマンドを使用するには、以下のものが必要となります。

- TCP/IP が動作するよう設定された Windows NT/2000/XP/Server 2003 または UNIX システム
- 一般的なデフォルト IP アドレス 192.0.0.192 がプリンタサーバーに設定されていること
- HP Jetdirect プリントサーバーの LAN ハードウェア (MAC) アドレス (HP Jetdirect 構成ページに記載)



注記 システムによっては、arp コマンドの実行に、スーパーユーザーのアクセス権が必要となる場合があります。

arp コマンドと ping コマンドで IP アドレスを割り当てたら、Telnet や内蔵 Web サーバー、HP Web Jetadmin ソフトウェアなど、他のツールを使って IP パラメータを設定します。

Jetdirect プリントサーバーを設定するには、以下のコマンドを使用します。

```
arp -s <IP アドレス> <LAN ハードウェア アドレス>
```

```
ping <IP アドレス>
```

<IP アドレス> はプリントサーバーに割り当てる IP アドレスです。arp コマンドはワークステーションの arp キャッシュにこのエントリを書き込み、ping コマンドはプリントサーバーの IP アドレスを設定します。

システムによって、LAN ハードウェア アドレスのフォーマットが異なる場合があります。

例：

- Windows NT 4.0、2000、XP、Server 2003 の場合

```
arp -s 192.168.45.39      00-01-E6-a2-31-98  
ping 192.168.45.39
```

- UNIX の場合

```
arp -s 192.168.45.39      00:01:E6:a2:31:98  
ping 192.168.45.39
```



注記 一度プリントサーバーの IP アドレスが設定されると、それ以降の arp および ping コマンドは無視されます。一度 IP アドレスが設定されると、プリントサーバーが工場出荷時の値にリセットされた場合を除き、arp および ping は使用できません ([HP Jetdirect プリンターサーバーのトラブルの解決](#) を参照してください)。

UNIX システムの場合、arp -s コマンドのフォーマットはシステムによって異なる場合があります。

一部の BSD ベースのシステムでは、IP アドレス (あるいはホスト名) を逆の順序で指定する必要があります。また、追加のパラメータが必要なシステムもあります。個別のコマンドのフォーマットについては、お使いのシステムのマニュアルを参照してください。

Telnet の使用 (IPv4)

このセクションでは、Telnet を使用してプリントサーバーを設定する方法について説明します。

Telnet 接続は、管理者パスワードで保護することができますが、安全な接続ではありません。セキュリティ レベルの高いネットワークでは、TFTP、内蔵 Web サーバーや HP Jetadmin ソフトウェアなどの他のツールを使用して、プリントサーバーの Telnet 接続を無効にすることができます。

Telnet 接続の作成

HP Jetdirect プリンターサーバーで Telnet コマンドを使用するには、ワークステーションからプリンターサーバーまでのルートが用意されている必要があります。プリンターサーバーとコンピュータの IP アドレスが類似している、つまりそれぞれの IPv4 アドレスのネットワーク部分が一致している場合は、ルートが存在する可能性が高いと考えられます。

プリンターサーバーとコンピュータの IPv4 アドレスが対応していない場合は、両者が対応するようにワークステーションの IPv4 アドレスを変更するか、あるいはオペレーティングシステムのコマンドを使用してプリンターサーバーへのルートを作成します (たとえば、プリンターサーバーに一般的なデフォルトの IP アドレス 192.0.0.192 が設定されている場合、ルートが存在する可能性はほとんどありません)。

Windows システムでは、Windows コマンド (DOS) プロンプトで「route」コマンドを使用して、プリントサーバーへのルートを作成できます。

システムのコマンド プロンプトについては、お使いの Windows のオンライン ヘルプを参照してください。Windows NT システムでは、コマンド プロンプト ユーティリティは【プログラム】フォルダ ([スタート]、[プログラム]、[コマンド プロンプト] の順にクリック) にあります。Windows 2000/XP/Server 2003 システムでは、[プログラム] または [すべてのプログラム] フォルダ内の [アクセサリ] フォルダにあります。

route コマンドを使用するには、ワークステーションの IPv4 アドレスも必要となります。この IP アドレスを表示するには、コマンド プロンプトで次のように適切なコマンドを入力します。

```
C:\> ipconfig (Windows NT/2000/XP/Server 2003 の場合)
```

```
C:\> winipconfig (Windows 98 の場合)
```

ルートの作成をシステムのコマンド プロンプトから行うには、次のコマンドを入力します。

```
route add <Jetdirect IP アドレス> <システム IP アドレス>
```

<Jetdirect IP アドレス> は、HP Jetdirect プリンターサーバーに設定されている IP アドレスです。<システム IP アドレス> は、プリンターサーバーと同じ物理 LAN に接続されているワークステーションのネットワーク カードの IP アドレスです。

たとえば、IP アドレスが 169.254.2.1 のワークステーションから、デフォルト IP アドレス 192.0.0.192 が設定されているプリンターサーバーへのルートを作成するには、次のようにコマンドを入力します。

```
route add 192.0.0.192 169.254.2.1
```

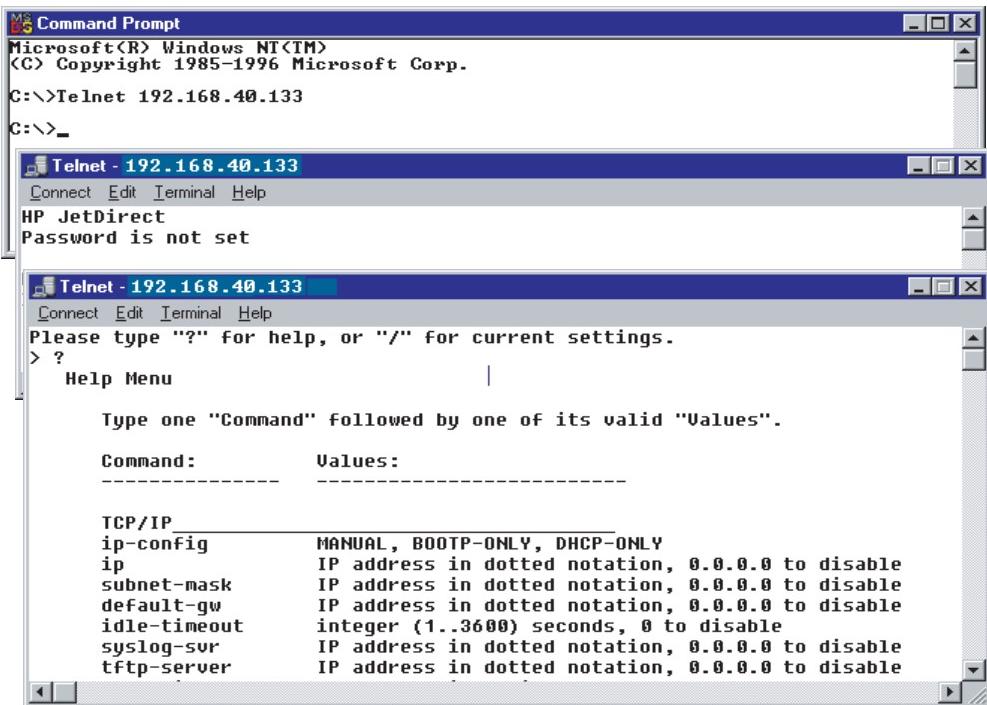


注意 Telnet を使用して手動で IPv4 アドレスを設定すると、(BOOTP や DHCP、RARP で設定された) 動的 IP 設定は無効になり、手動で設定したアドレスに置き換えられます。そのため、IP アドレスは静的設定となります。静的設定の場合、IP の値は固定となり、BOOTP や DHCP、RARP、その他の動的な設定方法は機能しなくなります。

IP アドレスを手動で変更した場合は必ず、サブネット マスクとデフォルト ゲートウェイも同時に設定し直す必要があります。

典型的な Telnet セッション

典型的な Telnet セッションを開始したときの図を以下に示します。



設定パラメータをセットするには、システムから HPJetdirect プリントサーバーへの Telnet セッションを確立する必要があります。

- 1 システムプロンプトで次のように入力します。

`telnet <IP アドレス>`

`<IP アドレス>` は Jetdirect 構成ページに表示されている IP アドレスです。 「[HP Jetdirect 構成ページ](#)」を参照してください。

- 2 HP Jetdirect プリントサーバーへの接続が表示されます。サーバーから「**connected to IP address**」という応答が返ってきたら、**Enter** キーを 2 回押して Telnet 接続が初期化されていることを確認してください。
- 3 ユーザー名とパスワードを入力するよう求めるプロンプトが表示されたら、適切な値を入力します。

デフォルトでは、Telnet インタフェースはユーザー名やパスワードを要求しません。管理者パスワードが設定されている場合は、Telnet コマンド設定の入力と保存が可能になる前に、ユーザー名とこの管理パスワードを入力するよう求められます。

- 4 デフォルトはコマンドラインインターフェースになっています。パラメータをメニューインターフェースで設定するには「[Menu]」と入力します。詳細については、「[ユーザーインターフェースオプション](#)」を参照してください。

サポートされているコマンドおよびパラメータの一覧については、「[表 3-3 Telnet のコマンドとパラメータ](#)」を参照してください。

ユーザー インタフェース オプション

HP Jetdirect プリント サーバーでは、Telnet コマンドを入力する 2 種類のインターフェース オプション、コマンド ライン インタフェース (デフォルト) と メニュー インタフェース が用意されています。

コマンド ライン インタフェース (デフォルト)

Telnet コマンド ライン インタフェースを使用して設定パラメータをセットする手順は次のとおりです。



注記 Telnet セッション中に「?」を入力すると、使用可能な設定パラメータ、コマンドの正しいフォーマット、およびコマンドの一覧が表示されます。

追加の(拡張)コマンドの一覧を表示するには、コマンド「advanced」を入力してから「?」を入力します。

現在の設定情報を表示するには、「/」を入力します。

- 1 Telnet プロンプト「>」で次のように入力します。

<パラメータ>:<値>

それから **Enter** キーを押してください。<パラメータ> は定義する設定パラメータ、<値> はそのパラメータに割り当てる定義値です。各パラメータのエントリの最後には改行復帰文字が続きます。

設定パラメータについては、「表 3-3 Telnet のコマンドとパラメータ」を参照してください。

- 2 さらに設定パラメータをセットする場合はこの手順を繰り返します。

- 3 設定パラメータの入力が終了したら、「exit」または「quit」を入力します(どちらを入力するかはシステムによって異なります)。

変更した設定を保存するかどうか尋ねられたら、保存する場合は「Y」(デフォルト)、保存しない場合は「N」を入力します。

「exit」や「quit」の代わりに「save」と入力した場合、設定を保存するかどうか尋ねるプロンプトは表示されません。

Telnet のコマンドとパラメータ。 表 3-3 Telnet のコマンドとパラメータ は、使用可能な Telnet のコマンドとパラメータの一覧です。



注記 パラメータを(たとえば BOOTP サーバーや DHCP サーバーなどから)動的に指定する場合は、最初に手動設定にセットしておかないと Telnet を使って値を変更することはできません。手動設定にセットする方法については、ip-config コマンドの項を参照してください。

IP アドレスを手動で変更した場合は必ず、サブネット マスクとデフォルト ゲートウェイも同時に設定し直す必要があります。

表 3-3 Telnet のコマンドとパラメータ

コマンド	説明
------	----

表 3-3 Telnet のコマンドとパラメータ (続き)

ユーザー コントロール コマンド	
?	ヘルプと Telnet コマンドを表示します。
/	現在の値を表示します。
menu	設定/パラメータにアクセスするのに使用する メニュー インタフェース を表示します。
advanced	拡張コマンドを有効にします。ヘルプ (?) で表示されるコマンドの一覧には拡張コマンドも含まれます。
general	拡張コマンドを無効にします。ヘルプ (?) で表示されるコマンドの一覧に拡張コマンドは含まれません (デフォルト)。
save	設定値を保存してセッションを終了します。
exit	セッションを終了します。
export	設定を編集用にファイルにエクスポートし、Telnet や TFTP を使ってインポートします (このコマンドは、UNIX など、入出力のリダイレクトをサポートしているシステムでのみサポートされます)。
一般	
passwd	管理者パスワードを設定します (内蔵 Web サーバーおよび HP Web Jetadmin と共有されます)。たとえば、「passwd jd1234 jd1234」と入力すると、パスワードは「jd1234」に設定されます。確認のために「jd1234」を 2 回入力することになりますので注意してください。 16 文字までの英数字を使用できます。次の Telnet セッションの開始時に、ユーザー名とこのパスワードを入力するよう求めるプロンプトが表示されます。 パスワードをクリアするには、パスワードと確認用エントリを入力せずにこのコマンドを入力します。 パスワードはコールド リセットを行うとクリアされます。
sys-location	通常はシステムの場所を識別するのに使用される、英数字で構成される文字列 (最大 255 文字)。
sys-contact	通常はネットワークやデバイスの管理者の名前を識別するのに使用される、英数字で構成される文字列 (最大 255 文字)。
ssl-state	Web 通信を行う際のプリント サーバーのセキュリティ レベルを設定します。 1: HTTPS ポートに強制的にリダイレクトします。HTTPS (セキュリティで保護された HTTP) 通信のみを使用できます。 2: HTTPS への強制的なリダイレクトを無効にします。HTTP と HTTPS の両方の通信を使用できます。
security-reset	プリント サーバーのセキュリティ 設定を、工場出荷時のデフォルト値にリセットします。0 (デフォルト) の場合はリセットしません。1 はセキュリティ 設定をリセットします。
TCP/IP の基本設定	
host-name	英数字の文字列 (最大 32 文字)。ネットワーク デバイスの名前にこの文字列を割り当てたり、名前をこの文字列に変更したりします。たとえば、「host-name printer1」と入力すると、デバイスに名前「printer1」が割り当てられます。デフォルトのホスト名は NPIxxxxxx で、xxxxxx の部分は LAN ハードウェア (MAC) アドレスの最後の 6 衔です。

表 3-3 Telnet のコマンドとパラメータ (続き)

ip-config	設定方法を指定します。 manual: プリントサーバーは、(Telnet や内蔵 Web サーバー、コントロールパネル、インストール/管理ソフトウェアなどの) 手動設定ツールを使用して IP パラメータが設定されるまで待機します。ステータスは User Specified となります。 bootp: プリントサーバーはネットワークに対して BOOTP リクエストを送信し、動的 IP 設定を行います。 dhcp: プリントサーバーはネットワークに対して DHCP リクエストを送信し、動的 IP 設定を行います。 auto_ip: プリントサーバーには一意のリンクローカル アドレス 169.254.x.x が自動的に設定されます。
ipsec-config	プリントサーバーで IPsec が有効になっている場合に、このコマンドを使用して無効にします。このコマンドで IPsec を有効にすることはできません。IPsec が有効になっている場合、ステータスは「読み取り専用」となります。 0: IPsec が有効になっている場合に、無効にします。 1: (読み取り専用) IPsec が有効になっていることを示します。IPsec を有効にするには、内蔵 Web サーバーを使用します。
ip	プリントサーバーの IP アドレスをドット区切り表記で指定します。例： <code>ip-config manual ip 192.168.45.39</code> この例では、 <code>ip-config</code> で手動設定を指定し、 <code>ip</code> でプリントサーバーの IP アドレス 192.168.45.39 を手動設定しています。 0.0.0.0 を指定すると IP アドレスはクリアされます。 終了して新しい IP アドレスを保存したら、次の Telnet 接続ではその IP アドレスを指定する必要があります。
subnet-mask	受信したメッセージに示されている IP アドレスの中の、ネットワークおよびホストを示す部分を識別するのに使用する(ドット区切り表記の)値。たとえば、 <code>subnet-mask 255.255.255.0</code> と指定すると、サブネットマスク値 255.255.255.0 がプリントサーバーに格納されます。値を 0.0.0.0 と指定するとサブネットマスクは無効になります。
default-gw	デフォルトゲートウェイの IP アドレスをドット区切り表記で指定します。たとえば、 <code>default-gw 192.168.40.1</code> と指定すると、プリントサーバーのデフォルトゲートウェイの IP アドレスとして 192.168.40.1 が割り当てられます。
	 注記 HP Jetdirect プリントサーバーの設定が DHCP で行われた場合に、サブネットマスクやデフォルトゲートウェイのアドレスを手動で変更すると、プリントサーバーの IP アドレスも手動で変更する必要があります。このように変更すると、DHCP で割り当てられたアドレスは DHCP IP アドレスプールに戻されます。
Config Server	(読み取り専用パラメータ) HP Jetdirect プリントサーバーの最新の IP アドレスの設定を行った(BOOTP や DHCP サーバーといった)サーバーの IP アドレス。
TFTP Server	(読み取り専用パラメータ) HP Jetdirect プリントサーバーに TFTP パラメータを割り当てる TFTP サーバーの IP アドレス。

表 3-3 Telnet のコマンドとパラメータ (続き)

TFTP Filename	(読み取り専用パラメータ) TFTP サーバー上の TFTP ファイルのパスとファイル名。たとえば、 hpnp/printer1.cfg
domain-name	デバイスのドメイン名。たとえば、 <code>domain-name support.hp.com</code> と指定すると、ドメイン名として <code>support.hp.com</code> が割り当てられます。 このドメイン名にはホスト名は含まれません。これは FQDN (Fully Qualified Domain Name の略、 <code>printer1.support.hp.com</code> など) ではありません。
pri-dns-svr	プライマリ DNS (Domain Name System) サーバーの IP アドレス。
sec-dns-svr	プライマリ DNS サーバーが使用できない場合に使用されるセカンダリ DNS サーバーの IP アドレス。
pri-wins-svr	プライマリ WINS (Windows Internet Naming Service) サーバーの IP アドレス。ドット区切り表記で指定します。
sec-wins-svr	セカンダリ WINS (Windows Internet Naming Service) サーバーの IP アドレス。ドット区切り表記で指定します。
TCP/IP 印刷オプション	
9100-printing	プリントサーバーでの TCP ポート 9100 への印刷出力を有効または無効にします。0 の場合は無効に、1(デフォルト)の場合は有効になります。
ftp-printing	FTP による印刷機能を有効または無効にします。0 の場合は無効に、1(デフォルト)の場合は有効になります。(TCP ポート 20, 21)
ipp-printing	IPP を使用する印刷機能を有効または無効にします。0 の場合は無効に、1(デフォルト)の場合は有効になります。(TCP ポート 631)
lpd-printing	LPD を使用する印刷機能を有効または無効にします。無効の場合は 0、有効の場合は 1(デフォルト)です。(TCP ポート 515)
banner	LPD バナー ページの印刷を有効または無効にします。0 の場合、バナー ページは無効です。1(デフォルト)の場合はバナー ページが有効になります。
ipp-job-acct	IPP 印刷のジョブ課金を有効または無効にします。0 の場合は無効に、1(デフォルト)の場合は有効になります。
interlock	プリンタがポート 9100 の印刷接続を閉じる前に、すべての TCP パケットについて ACK(応答確認)を必要とするどうかを指定します。ポート番号とオプション値を指定します。HP 内蔵プリントサーバーでは、デフォルトのポート番号が 1 になります。オプション値 0(デフォルト)はインターロックを無効に、1 はインターロックを有効にします。たとえば、 「 <code>interlock 1 1</code> 」と指定すると、ポート番号は 1 でインターロックが有効になります。
mult-tcp-conn	(複数のポートのサーバーのみ) 複数の TCP 接続の有効/無効を切り替えます。複数のポートの使用を制限できます。 0(デフォルト):複数の接続が許可されます。 1: 複数の接続は許可されません。
buffer-packing	TCP/IP パケットのバッファ圧縮を有効または無効にします。

表 3-3 Telnet のコマンドとパラメータ (続き)

	<p>1 (デフォルト): 通常は 0 で、データ バッファはプリンタに送信される前に圧縮されます。</p> <p>0: バッファ圧縮は無効になり、データは受信した状態のままでプリンタに送信されます。</p>
write-mode	<p>TCP PSH フラグを設定してデバイスからクライアントへのデータ転送を制御します。</p> <p>0 (デフォルト): このオプションは無効です。フラグはセットされません。</p> <p>1: all-push オプション。すべてのデータ パケットにプッシュ ビットがセットされます。</p>
TCP/IP LPD キュー	
addq	<p>ユーザー定義のキューを追加します。キュー名 (表示可能な ASCII 文字で最大 32 文字)、前付加文字列名、後付加文字列名、処理するキュー (通常は RAW) をコマンド ラインで指定する必要があります。ユーザー定義のキューは最大で 6 つまで追加できます。</p>
	<p> 注意 大文字と小文字の違いだけでキュー名の区別を付けることは避けてください。他のツールによる LPD キューの管理で不測の結果が生じことがあります。</p>
deleteq	<p>ユーザー指定のキューを削除します。deleteq コマンド ラインでキュー名を指定する必要があります。</p>
defaultq	<p>印刷ジョブに指定されたキューが不明な場合に使用されるキューの名前。デフォルトでは、デフォルト キューは [AUTO] です。</p>
addstring	<p>印刷データの前あるいは後にユーザー定義の文字列を追加します。文字列は最大で 8 つまで指定可能です。文字列名および文字列の内容は addstring コマンド ラインで指定します。</p>
deletestring	<p>ユーザー定義の文字列を削除します。文字列名は deletestring コマンド ラインで指定します。</p>
TCP/IP raw 印刷ポート	
raw-port	<p>TCP ポート 9100 への印刷用にさらに追加するポートを指定します。有効なポートは 3000 ~ 9000 ですが、実際にどのポートが指定可能かはアプリケーションによって異なります。最大 2 つのポートが指定可能です。</p>
TCP/IP アクセス制御	
allow	<p>HP Jetdirect プリント サーバーに格納されているホスト アクセス リストにエントリを作成します。各エントリには、プリンタに接続可能なホストやホストのネットワークが指定されます。このコマンドのフォーマットは「allow netnum [mask]」で、netnum はネットワーク番号またはホストの IP アドレス、mask は、アクセスを確認するのに使用される、ネットワーク番号やホスト アドレスに適用されるアドレス ビット マスクです。アクセス リストに指定可能なエントリは最大 10 です。エントリがない場合は、すべてのホストにアクセスが許可されます。たとえば、</p> <p>allow 192.0.0.0 255.0.0.0 と指定すると、ネットワーク番号 192 上のホストにアクセスが許可されます。</p> <p>allow 192.168.1.2 と指定すると、1 つのホストにのみアクセスが許可されます。この場合にはデフォルト マスク 255.255.255.255 が適用されます。明示的に指定する必要はありません。</p> <p>allow 0 と指定すると、ホスト アクセス リストがクリアされます。</p> <p>詳細については、「セキュリティ機能」を参照してください。</p>

表 3-3 Telnet のコマンドとパラメータ (続き)

TCP/IP その他	
syslog-config	プリントサーバー上での syslog サーバーの動作を有効または無効にします。0 の場合は無効に、1 (デフォルト) の場合は有効になります。(UDP ポート 514)
syslog-svr	syslog サーバーの IP アドレスをドット区切り表記で指定します。ここで指定されたサーバーに HP Jetdirect プリントサーバーから syslog メッセージが送信されます。たとえば、 syslog-svr: 192.168.40.1 と指定すると 192.168.40.1 を syslog サーバーの IP アドレスとして割り当てます。
syslog-max	HP Jetdirect プリントサーバーが 1 分あたりに送信可能な syslog メッセージの最大数を指定します。この設定により、管理者はログファイルのサイズを制御できます。デフォルトは 1 分あたり 10 となっています。ゼロに設定すると、syslog メッセージの数は無制限となります。
syslog-priority	syslog サーバーに送信される syslog メッセージのフィルタリングを制御します。フィルタの範囲は 0 から 8 までで、0 が最も限定的、8 が最も全般的になります。指定されたフィルタレベルより小さい(つまり優先順位が高い)メッセージだけが報告されます。デフォルト設定は 8 で、あらゆる優先順位のメッセージが送信されます。 0 を指定した場合、すべての syslog メッセージが無効になります。
syslog-facility	メッセージのソースファシリティを特定するために使用するコード (トラブルシューティング時に選択されたメッセージのソースを特定する場合など)。デフォルトで HP Jetdirect プリントサーバーはソースファシリティコードとして LPR を使用しますが、ローカルユーザーの値 local0 ~ local7 を使って個々のプリントサーバーまたはプリントサーバーのグループを特定することもできます。
slp-config	プリントサーバー上での Service Location Protocol (SLP) の動作を有効または無効にします。0 の場合は無効に、1 (デフォルト) の場合は有効になります。SLP は、HP ソフトウェアアプリケーションで (UDP ポート 427 を使って) 自動的にデバイスを検出するのに使用されます。 SLP でマルチキャストプロトコルを使用する場合、Multicast IPv4 を有効にする必要があります。
slp-keep-alive	ネットワークデバイステーブルから削除されないようにプリントサーバーがマルチキャストパケットをネットワークに送信する時間間隔を指定します。スイッチなど、一部のインフラストラクチャデバイスは、ネットワーク上で非アクティブであるという理由で、アクティブなデバイスをデバイステーブルから削除する場合があります。この機能を有効にするには、1 ~ 1440 (分) の値を設定します。この機能を無効にするには 0 を設定します。
mdns-config	mDNS (Multicast Domain Name System) サービスを有効または無効にします。0 の場合は無効に、1 (デフォルト) の場合は有効になります。mDNS は一般に、通常の DNS サーバーが利用できない小規模ネットワークで、IP アドレスと名前の解決を (UDP ポート 5353 経由で) 行うのに使用されます。 mDNS の動作には、Multicast IPv4 を有効にする必要があります。
mdns-service-name	このデバイスまたはサービスに割り当てられている、最大 64 文字の英数字の ASCII 文字列を示します。この名前は不变であり、(IP アドレスなどの) ソケット情報がセッションごとに変更される場合に、特定のデバイスまたはサービスを解決するのに使用されます。Apple mDNS ではこのサービスが表示されます。デフォルトのサービス名はプリンタモデルと LAN ハードウェア (MAC) アドレスです。

表 3-3 Telnet のコマンドとパラメータ (続き)

mDNS Domain Name	(読み取り専用パラメータ) デバイスに割り当てられている mDNS ドメイン名を <ホスト名>.local の形式で示します。ユーザー指定のホスト名が割り当てられていない場合、デフォルトのホスト名 NPlxxxxxx が使用されます。ここで、xxxxxx は LAN ハードウェア (MAC) アドレスの最後の 6 桁です。
mdns-pri-svc	印刷に使用する、優先順位が最も高い mDNS サービスを指定します。このパラメータの設定は、次のオプション番号の中から 1 つを選択して行います。 1: ポート 9100 による印刷 2: IPP ポートによる印刷 3: デフォルトの LPD raw キュー 4: デフォルトの LPD テキスト キュー 5: デフォルトの LPD 自動キュー 6: デフォルトの LPD binps (バイナリ Postscript) キュー 7 ~ 12: ユーザー指定の LPD キューが定義されている場合、ユーザー指定の LPD キュー 5 ~ 10 に対応します。 デフォルトでどれが選択されるかはプリンタによって異なりますが、通常はポート 9100 による印刷か、LPD binps となります。
ttl-slp	Service Location Protocol (SLP) パケットの IP マルチキャスト「生存時間」(TTL) の設定を指定します。デフォルト値は 4 ホップ (ローカル ネットワークからのルータ数) です。指定可能な範囲は 1 ~ 15 です。-1 を指定するとマルチキャスト機能が無効になります。
ipv4-multicast	プリント サーバによる IP バージョン 4 マルチキャストパケットの受信および送信を有効または無効にします。0 の場合は無効に、1 (デフォルト) の場合は有効になります。  注記 このパラメータを無効にすると、mDNS や SLP など、マルチキャストプロトコルを使用する他のプロトコルも、通知なしに無効になる場合があります。
idle-timeout	アイドル状態の印刷データ接続を確立したままにしておく秒数を指定する整数値 (1 ~ 3600)。たとえば、 idle-timeout 120 と指定すると、アイドルタイムアウト値は 120 秒となります。 デフォルトは 270 秒です。0 を指定すると接続は終了しないため、他のホストから接続することはできなくなります。
user-timeout	Telnet や FTP セッションを自動切断する前にアイドル状態しておく秒数を指定する (1 ~ 3600までの) 整数値。デフォルトは 900 秒です。0 を指定した場合、タイムアウトは無効になります。  注意 1 ~ 5 程度の小さな値を指定すると Telnet の使用を事実上無効にできます。このように指定すると、何らかの変更を行う前に Telnet セッションが終了するためです。
cold-reset	1: TCP/IP を工場出荷時のデフォルトの設定にセットします。コールド リセット後はプリント サーバの電源を入れ直してください。IPX/SPX や AppleTalk といった他のサブシステムのパラメータには影響はありません。

表 3-3 Telnet のコマンドとパラメータ (続き)

	0: 通常の動作。リセットは無効になります。
ews-config	プリント サーバーの内蔵 Web サーバーを有効または無効にします。 0 の場合は無効に、 1 (デフォルト) の場合は有効になります。 詳細については、「 HP Jetdirect 内蔵 Web サーバー (V.31.xx) 」を参照してください。
web-refresh	内蔵 Web サーバーの診断ページの更新間隔を秒単位で (1 ~ 99999) 指定します。 0 に設定した場合、リフレッシュ レートは無効になります。
tcp-mss	ローカル サブネット (Ethernet MSS=1460 バイト以上) あるいはリモート サブネット (MSS=536 バイト) との通信を行う際に使用するよう HP Jetdirect プリント サーバーが通知する最大セグメント サイズ (MSS) を指定します。 0: (デフォルト) すべてのネットワークがローカルであるとみなされます (Ethernet MSS=1460 バイト以上)。 1: サブネットについては MSS=1460 バイト (以上)、リモート ネットワークについては MSS=536 バイトを使用します。 2: ローカル サブネットを除き、すべてのネットワークがリモート (MSS=536 バイト) であるとみなされます。 MSS の設定は、データの再転送を引き起こしかねない IP フラグメンテーションが発生するのを防ぐのに役立つため、パフォーマンスの向上につながります。
tcp-msl	最大セグメント 寿命 (MSL) を秒単位で指定します。指定できる値の範囲は 5 ~ 120 秒です。デフォルトは 15 秒です。
gw-disable	ネットワーク ゲートウェイが設定されていない場合にデバイスの IP アドレスをゲートウェイとして自動的に割り当てるかどうかを指定します。 0: このデバイスの IP アドレスを使用するゲートウェイが割り当てられます。 1: ゲートウェイは割り当てられません。ゲートウェイ アドレス 0.0.0.0 が設定されます。
default-ip	TCP/IP の強制的な再設定の際 (たとえば電源を入れ直したときや BOOTP/DHCP を使用するよう手動で設定したとき)、プリント サーバーがネットワークから IP アドレスを取得できない場合に使用する IP アドレスを指定します。 [DEFAULT_IP]:一般的なデフォルトの IP アドレス 192.0.0.192 を設定します。 [AUTO_IP]:リンクローカル IP アドレス 169.254.x.x を設定します。 初期設定は、最初に電源がオンになったときに取得された IP アドレスによって決まります。
default-ip-dhcp	一般的なデフォルトの IP アドレス 192.0.0.192 またはリンクローカル IP アドレス 169.254.x.x が自動的に割り当てられている場合に、DHCP リクエストを定期的に送信するかどうかを指定します。 0: DHCP リクエストを無効にします。 1 (デフォルト): DHCP リクエストを有効にします。
dhcp-fqdn-config (dhcp-fqdn-behavior)	FQDN (Fully Qualified Domain Name) の設定を、DHCP と手動設定のいずれか、または両方を使って行うように指定します。FQDN はそのデバイスのホスト名とドメイン名で構成されます。次のいずれかのコマンド値を選択してください。

表 3-3 Telnet のコマンドとパラメータ (続き)

<p>0 (デフォルト):ホスト名とドメイン名の設定に DHCP を使用できます。ホスト名は手動の設定方法 (内蔵 Web サーバーやプリンタのコントロール パネル、Telnet など) を使って変更することもできます。しかし、DHCP で設定されたドメイン名を手動で変更することはできません。</p>	
<p>1: DHCP による設定のみを保持します。FQDN が DHCP によって設定されると、手動で変更することはできません。</p>	
<p>2: 手動設定を保持します。設定を手動で行うことができます。DHCP は設定が工場出荷時のデフォルト値の場合のみ使用できます。</p>	
<p>3: 手動設定のみを保持します。手動で設定することはできますが、DHCP による設定は許可されません。</p>	
duid	最大 260 文字を表す 16 進文字列を使用して、クライアントの DHCP Unique Identifier を指定します。
dns-cache-ttl	キャッシュされた DNS 名の TTL (Time To Live) です (秒単位)。0 ~ 4294967295 秒の値を指定します。0 を指定した場合、名前はキャッシュされません。
dhcp-arbitration	プリント サーバーが DHCP 設定の開始を待機する時間 (秒) を指定します。1 ~ 10 の値を設定できます。デフォルトは 5 秒です。
phone-home-config	<p>内蔵 Web サーバーにアクセスしている間のプライバシー設定をプリント サーバーに指定します。このコマンドは、製品の使用に関する統計データを HP に送信するかどうかを制御します。HP がデータを収集するには、インターネットへのアクセスが必要です。</p> <p>2: データの送信を許可するかどうかについて、ユーザーが内蔵 Web サーバーの [Networking] タブに最初にアクセスしたときに選択を求めます。これが工場出荷時のデフォルト値およびコールド リセット値です。この値は変更すると、再び選択することはできません。</p> <p>1: 確認メッセージを表示せずに HP へのデータ送信を許可します。</p> <p>0: 確認メッセージを表示せずに HP へのデータ送信を無効にします。</p>
<p>TCP/IP の診断</p>	
Last Config IP	(読み取り専用パラメータ) HP Jetdirect プリント サーバーの IP アドレスの設定を行ったシステムの IP アドレス。
TCP Conns Refused	(読み取り専用パラメータ) プリント サーバーで拒否されたクライアント TCP 接続の数。
TCP Access Denied	(読み取り専用パラメータ) 接続可能なエントリがプリント サーバーのホストアクセスリストにないために、クライアント システムがプリント サーバーへのアクセスを拒否された回数。
DHCP Lease Time	(読み取り専用パラメータ) DHCP IP アドレスのリース時間 (秒)。
DHCP Renew Time	(読み取り専用パラメータ) DHCP のリース更新時間を (秒単位で) 指定する、DHCP T1 タイムアウト。
DHCP Rebind Time	(読み取り専用パラメータ) DHCP のリース再バインド時間を (秒単位で) 指定する、DHCP T2 タイムアウト。
<p>SNMP</p>	
snmp-config	プリント サーバー上での SNMP 操作を有効または無効にします。0 の場合は SNMP は無効に、1 (デフォルト) の場合は有効になります。

表 3-3 Telnet のコマンドとパラメータ (続き)

 注意 SNMP を無効にすると、HP Web Jetadmin などの管理アプリケーションとの通信だけでなく、すべての SNMP エージェント (SNMP v1、v2、v3) も無効になります。さらに、最新の HP ダウンロード ユーティリティによるファームウェアのアップグレードも無効になります。	
get-cmnty-name	HP Jetdirect プリントサーバーがどの SNMP GetRequest に応答するかを決定するパスワードを指定します。これはオプションです。ユーザー指定の取得コミュニティ名が設定されている場合、プリントサーバーはユーザー指定のコミュニティ名と工場出荷時のデフォルトのいずれかに応答します。コミュニティ名は ASCII 文字でなければなりません。最大文字数は 255 文字です。
set-cmnty-name	HP Jetdirect プリントサーバーがどの SNMP SetRequests (制御関数) に応答するかを決定するパスワードを指定します。送られてきた SNMP SetRequest に対してプリントサーバーが応答するには、その SNMP SetRequest のコミュニティ名がプリントサーバーの「設定コミュニティ名」と一致する必要があります(セキュリティを強化するために、プリントサーバーのホストアクセスリストを通しての設定アクセスを制限することもできます)。コミュニティ名は ASCII 文字でなければなりません。最大文字数は 255 文字です。
default-get-cmnty	デフォルトの取得コミュニティ名を有効または無効にします。 0 の場合は無効に、1 (デフォルト) の場合は有効になります。 このパラメータを無効にすると、SNMP 管理アプリケーションとの通信が禁止されることがあります。
SNMP トラップ	
auth-trap	プリントサーバーで SNMP 認証トラップを送信する(オン)か送信しない(オフ)かを設定します。認証トラップは、SNMP リクエストは受信したもののコミュニティ名チェックに失敗したことを示します。0 の場合はオフ、1 (デフォルト) の場合はオンになります。
trap-dest	ホストの IP アドレスを HP Jetdirect プリントサーバーの SNMP トラップ宛先リストに入力します。コマンドのフォーマットは次のとおりです。 <code>trap-dest:ip-address [コミュニティ名] [ポート番号]</code> デフォルトのコミュニティ名は「public」で、デフォルトの SNMP ポート番号は「162」です。ポート番号は、コミュニティ名なしで指定することはできません。 このテーブルを削除するには、「trap-dest: 0」と指定します。 このリストが空の場合、プリントサーバーでは SNMP トラップを送信しません。このリストの最大エンティリ数は 3 です。SNMP トラップ宛先リストはデフォルトでは空になっています。SNMP トラップを受信するには、SNMP トラップ宛先リストに一覧表示されているシステムで、そのトラップをリッスンするトラップ デーモンが動作している必要があります。
IPX/SPX	
ipx-config	プリントサーバー上の IPX/SPX プロトコル処理を有効または無効にします。0 の場合は無効に、1 (デフォルト) の場合は有効になります。たとえば、 <code>ipx-config 0</code> と指定すると、IPX/SPX の動作が無効になります。
ipx-unitname	(プリントサーバー名) プリントサーバーに割り当てられている、英数字で構成されるユーザー割り当ての名前(最大 31 文字)。この名前のデフォルトは NPIxxxxxx で、xxxxxx の部分は LAN ハードウェア アドレスの最後の 6 桁の数字です。

表 3-3 Telnet のコマンドとパラメータ (続き)

Address	(読み取り専用パラメータ) IPX ネットワーク番号およびそのネットワークで検出されたノード番号を、NNNNNNNN:hhhhhhh (16進数) の形式で示します。NNNNNNNN はネットワーク番号、hhhhhhh はプリントサーバーの LAN ハードウェア アドレスです。
ipx-frametype	お使いのプリントサーバー モデルで使用できる IPX フレーム タイプの設定を指定します。[AUTO] (デフォルト)、[EN_SNAP、EN_8022、EN_8023、EN_II] が指定可能です。詳細については、「 HP Jetdirect 構成ページ 」を参照してください。
ipx-sapinterval	HP Jetdirect プリントサーバーが、ネットワーク上で行われる SAP (Service Advertising Protocol) ブロードキャストの合間に待機する間隔 (1 ~ 3600 秒) を指定します。デフォルトは 60 秒です。0 を指定すると SAP ブロードキャストは無効になります。
ipx-mode	(読み取り専用パラメータ) プリントサーバーに設定されている NetWare モードが RPRINTER モードと QSERVER モードのいずれであるかを示します。
ipx-nds-tree	プリントサーバーの NDS ツリー名を指定する、英数字で構成される文字列。最大文字数は 31 文字です。
ipx-nds-context	HP Jetdirect プリントサーバーの NDS コンテキストを指定する、英数字で構成される文字列。最大文字数は 256 文字です。
ipx-job-poll	HP Jetdirect プリントサーバーがプリントキュー内の印刷ジョブをチェックする間隔 (1 ~ 255 秒) を指定します。デフォルトは 2 秒です。
pjl-banner (ipx-banner)	PJL (Printer Job Language) による IPX バナー ページの印刷を有効または無効にします。0 の場合、バナー ページは無効です。1 (デフォルト) の場合はバナー ページが有効になります。
pjl-eoj (ipx-eoj)	PJL による IPX ジョブ終了通知の有効/無効を切り替えます。0 の場合は無効に、1 (デフォルト) の場合は有効になります。
pjl-toner-low (ipx-toner-low)	PJL による IPX トナー残量少通知の有効/無効を切り替えます。0 の場合は無効に、1 (デフォルト) の場合は有効になります。
AppleTalk	
appletalk	プリントサーバー上での AppleTalk (EtherTalk) プロトコル処理を有効または無効にします。0 の場合は無効に、1 (デフォルト) の場合は有効になります。たとえば、appletalk 0 と指定すると AppleTalk 操作が無効になります。
Name	(読み取り専用パラメータ) AppleTalk ネットワーク上のプリンタ名。名前の後に番号が付いているときは同名のデバイスが複数あることを示し、その中の N 番目のデバイスであることを意味します。
Print Type	(読み取り専用パラメータ) Jetdirect プリントサーバーによって報告された、AppleTalk ネットワーク プリンタ タイプを示します。プリンタ タイプは最大 3 つまで報告されます。
Zone	(読み取り専用パラメータ) プリンタが設置されている AppleTalk ネットワーク ゾーンの名前。
Phase	(読み取り専用パラメータ) AppleTalk の phase 2 (P2) は HP Jetdirect プリントサーバーであらかじめ設定されています。
Status	(読み取り専用パラメータ) 現在の AppleTalk 設定のステータスを示します。 [READY]: HP Jetdirect プリントサーバーがデータ待ちの状態であることを示します。 [DISABLED]: AppleTalk が手動で無効にされたことを示します。

表 3-3 Telnet のコマンドとパラメータ (続き)

[INITIALIZING]: プリント サーバーがノードのアドレスまたは名前を登録中であることを示します。その他のステータス メッセージが表示される場合もあります。	
DLC/LLC	
dlc/lcc-config	プリント サーバー上での DLC/LLC プロトコル処理を有効または無効にします。 0 の場合は無効に、 1 (デフォルト) の場合は有効になります。たとえば、 <code>dlc/lcc-config 0</code> と指定すると DLC/LLC 操作は無効になります。
strict-8022	DLC/LLC プロトコルの解釈を制御します。 0 (デフォルト):無効。つまり厳密には解釈されません。 1 : 有効。つまり厳密に解釈されます。
その他	
upgrade	1つまたは複数の Jetdirect プリント サーバーに対してファームウェア アップグレード ファイルの名前と位置を設定します。
<p> 注意 コマンド パラメータが正しく入力されていて、アップグレード ファイルが現在インストールされているバージョンよりも新しいバージョンであることを確認してください。アップグレード ファイルの内容が現在インストールされているバージョンより新しいバージョンの場合、プリント サーバーはアップグレードを試みます。</p>	
コマンドのフォーマットは次のとおりです。	
<code>upgrade:<TFTP サーバー IP> <バージョン> <製品番号> <ファイル名></code>	
各パラメータの意味は次のとおりです。	
<TFTP サーバー IP> は、TFTP サーバーの IP アドレスです。 <バージョン> には、アップグレード ファイルのファームウェアのバージョンを指定します。 <製品番号> には、プリント サーバーの製品番号を正しく指定する必要があります。 <ファイル名> は、ファームウェア アップグレード ファイルのパスとファイル名です。	
laa	工場出荷時に割り当てられている LAN ハードウェア (MAC) アドレスに代わるローカル管理アドレス (LAA) を指定します。LAA を使用する場合、16 進で 12 枠のユーザー指定の文字列を入力する必要があります。 Ethernet プリント サーバーの場合、LAA アドレスは 16 進数 X2、X6、XA、または XE で始まっているなければなりません。ここで、X は 0 ~ F までの任意の 16 進数字です。 デフォルトのアドレスは工場出荷時に割り当てられたアドレスです。
1000t-pause-conf	このコマンドは、入出力するデータのフロー制御に使用します。 OFF または 0 : (デフォルト) フロー制御を無効にします。 AUTO または 1 : ネットワーク スイッチを使用した自動ネゴシエーションによりフロー制御を設定します。 RCV または 2 : ネットワークから受信するデータにだけフロー制御が有効になります。 TRANS または 3 : ネットワークに送信するデータにだけフロー制御が有効になります。 TXRX または 4 : 送受信するデータにフロー制御が有効になります。
link-type	(ワイヤード 10/100/1000T Ethernet) プリント サーバーのリンク速度 (10、100、1000Mbps) および通信モード (全二重または半二重) を設定します。選択可能なリンク速度はプリント サーバー モデルにより異なります。以下のの中から選択できます。

表 3-3 Telnet のコマンドとパラメータ (続き)

	<p>注意 リンクの設定を変更すると、プリントサーバーおよびネットワーク デバイスとのネットワーク通信が失われることがあります。</p>
<p>[AUTO] (デフォルト):</p>	
[1000FULL]:1000 Mbps、全二重オペレーション。	
[100AUTO]:自動ネゴシエーションを最大リンク速度 100Mbps に制限します。	
[100FULL]:100 Mbps、全二重オペレーション。	
[100HALF]:100Mbps、半二重オペレーション。	
[10FULL]:10Mbps、全二重オペレーション。	
[10HALF]:10Mbps、半二重オペレーション。	
サポート	
Web JetAdmin URL	(読み取り専用パラメータ) HP Web Jetadmin でこのデバイスが検出されると、HP Web Jetadmin にアクセスできるよう、デバイスに対してこの URL が指定されます。
Web JetAdmin Name	(読み取り専用パラメータ) HP Web Jetadmin でこのデバイスが検出されると、この HP Web Jetadmin ホスト名が (あれば) 指定されます。
support-contact	通常は、このデバイスについてのサポートが必要な場合の連絡先となる担当者の名前を示すのに使用されます。
support-number	通常は、このデバイスについてのサポートが必要な場合の連絡先となる電話番号や内線番号を指定するのに使用されます。
support-url	このデバイスについての製品情報が掲載されている、インターネットあるいはイントラネットの Web URL アドレス。
tech-support-url	テクニカル サポート情報が掲載されている、インターネットあるいはイントラネットの Web URL アドレス。

メニュー インタフェース

Telnet のコマンドプロンプトで「menu」と入力すると、オプションのメニュー インタフェースが表示されます。メニュー インタフェースを使用するとコマンドを覚える必要がなくなり、設定パラメータにアクセスしやすい構造的なメニュー一覧を利用できます。

メニュー インタフェースの例として、TCP/IP メニューを使用したときの図を [図 3-1 例：メニュー インタフェースの使用](#) に示します。

- [Main Menu] 画面から、メニュー番号を選んで入力します。サブメニューがあれば、サブメニュー番号を選んで入力します。
- パラメータ設定を変更したいときは、プロンプトで「Y」(「Yes」の意味)と入力します。

パラメータを変更する場合は、**Backspace** キーを使って設定を編集してください。認識できない値が入力された場合は、適切な入力オプションが表示されます。



注記 メニューを終了するまで、そして変更を保存するかどうかのプロンプトが表示された場合は保存するよう選択するまで、変更内容は Jetdirect プリントサーバーには保存されません。

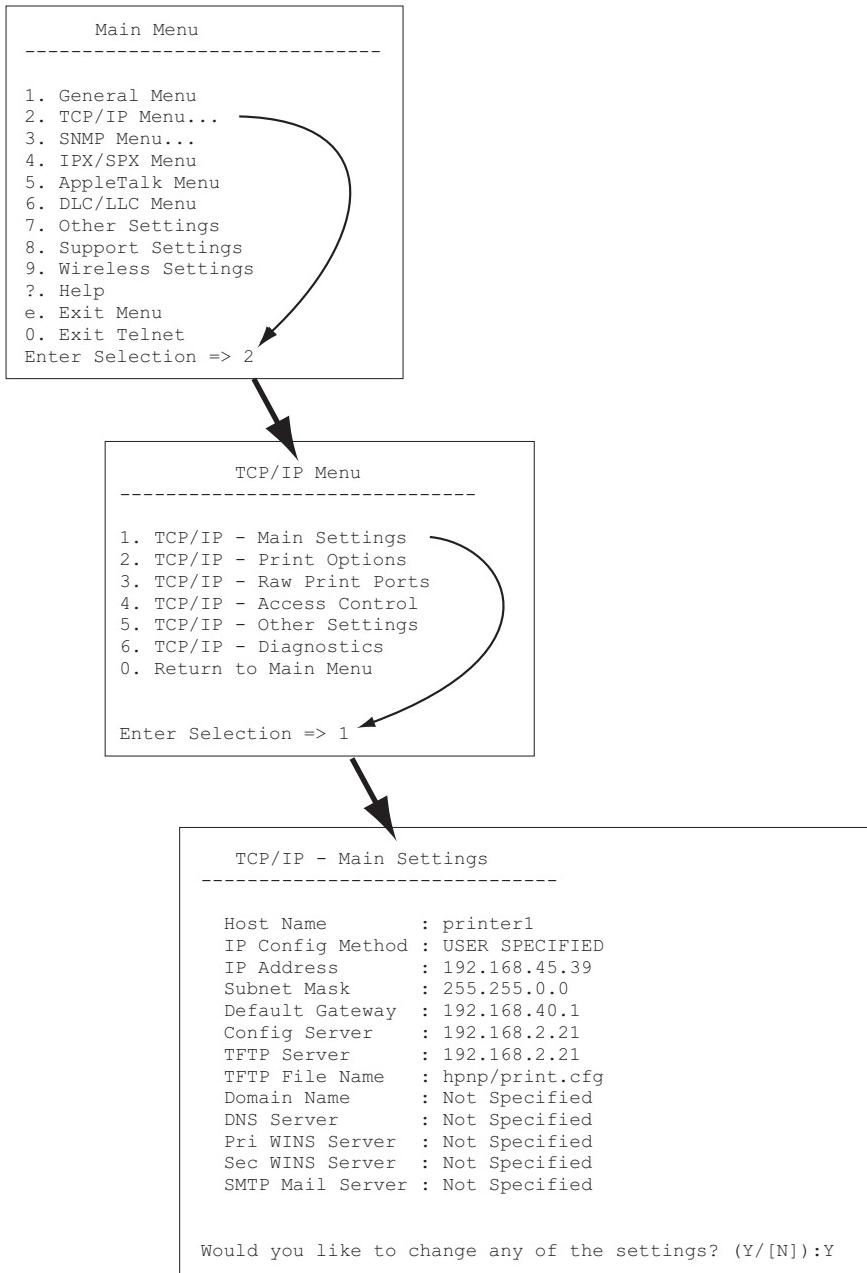


図 3-1 例：メニュー インタフェースの使用

これらのパラメータを編集するには、「Y」を入力します。Backspace キーを使用してパラメータを編集します。

セッション終了時に保存するまで、変更内容は保存されません。

Telnet を使用して既存の IP 設定を消去する

Telnet セッション中に IP アドレスを消去するには、コマンド ラインで次のように入力します。

- 1 「cold-reset」と入力し、**Enter** キーを押します。
- 2 「quit」と入力し、**Enter** キーを押して Telnet を終了します。
- 3 プリント サーバーの電源を入れ直します。



注記 この手順によって TCP/IP パラメータがすべてリセットされます。ただしリセットされるのは TCP/IP サブシステムのみです。IPX/SPX や AppleTalk といった他のサブシステムのパラメータには影響はありません。

すべてのパラメータを工場出荷時のデフォルト値にリセットする方法については、「[HP Jetdirect プリント サーバーのトラブルの解決](#)」を参照してください。

他のネットワークへの移動 (IPv4)

IP アドレスが設定されている HP Jetdirect プリント サーバーを別のネットワークへ移動させる場合、IP アドレスが新しいネットワーク上のアドレスとコンフリクトするがないように注意してください。新しいネットワークで使用可能な IP アドレスにプリント サーバーの IP アドレスを変更するか、現在の IP アドレスを消去し、プリント サーバーを新しいネットワークに設置した後で新しいアドレスを設定することができます。プリント サーバーを工場出荷時のデフォルト設定にリセットする方法については、「[HP Jetdirect プリント サーバーのトラブルの解決](#)」を参照してください。

現在の BOOTP サーバーが見つからない場合は、別の BOOTP サーバーを見つけ、そのサーバーを使用するようプリンタを設定する必要があります。

プリント サーバーが BOOTP や DHCP、RARP を使用するよう設定されていた場合は、該当するシステム ファイルを編集して設定を更新します。(プリンタのコントロール パネルや Telnet を使用して) IP アドレスを手動で設定していた場合は、本章で説明されている方法で IP アドレスを設定し直してください。

内蔵 Web サーバーの使用

HP Jetdirect プリント サーバー上の内蔵 Web サーバーを使用して、IPv4 および IPv6 のパラメータを設定または参照できます。詳細については、「[HP Jetdirect 内蔵 Web サーバー \(V.31.xx\)](#)」を参照してください。

プリンタのコントロール パネルの使用

プリンタでサポートされていれば、HP Jetdirect 内蔵プリント サーバーでは、プリンタのコントロール パネルからアクセスできる設定メニューを利用できます。このメニューを使用すると、ネットワーク プロトコルの有効/無効を切り替えたり、基本的なネットワーク パラメータを設定したりできます。



注記 プリンタのコントロールパネルの使用方法の詳細については、プリンタのマニュアルを参照してください。

IPv4 やその他のネットワークプロトコルの設定に加えて、HP Jetdirect 635n プリントサーバーでは、IPv6 および IPsec の特定のネットワークパラメータの設定をコントロールパネルから行うことができます。

プリンタのコントロールパネルから HP Jetdirect メニューにアクセスすると、以下の TCP/IP ネットワーク設定パラメータを設定できます(その他のパラメータについては、「[HP Jetdirect の EIO コントロールパネルのメニュー](#)」を参照してください)。

- IP ホスト名
- TCP/IPv4 の設定
- TCP/IPv6 の設定
- その他のネットワークプロトコル(IPX/SPX、AppleTalk、DLC/LLC)
- セキュリティの設定
- リンクの構成設定

コントロールパネルでは設定できない TCP/IP パラメータを設定する必要がある場合は、このマニュアルで説明している別の設定ツール(Telnet/IPv4 や内蔵 Web サーバーなど)を使用してください。

TCP/IP パラメータの設定をプリンタのコントロールパネルから行えるよう HP Jetdirect プリントサーバーが設定されている場合は、電源を切って入れ直しても、プリンタのコントロールパネルから行ったその TCP/IP パラメータの設定はプリントサーバー上に保存されます。

4 HP Jetdirect 内蔵 Web サーバー (V.31.xx)

HP Jetdirect プリントサーバーには、互換性のある Web ブラウザからインターネットを通じてアクセスできる内蔵 Web サーバーが用意されています。内蔵 Web サーバーを使用すると、HP Jetdirect プリントサーバーや接続されているネットワーク デバイス (プリンタや、多機能のオールインワン デバイスなど) の構成および管理ページにアクセスできます。

ブラウザ ウィンドウ上部のタブを使用すると、デバイスおよびネットワーク ページにアクセスできます。表示されるタブと機能は、デバイスの機能および HP Jetdirect プリントサーバーのファームウェアのバージョンによって異なります。

- 接続されているデバイスの独自の Web ページを表示できる場合は、そのデバイスの使用可能なタブと機能が、Jetdirect プリントサーバーの [Networking] タブと併せて表示されます。デバイスページの説明については、お使いのプリンタまたは MFP デバイスに付属している内蔵 Web サーバーのマニュアルを参照してください。
- 接続されているデバイスの Web ページを利用できない場合は、Jetdirect プリントサーバーによって [Home] と [Networking] という 2 つのタブが表示されます。

HP Jetdirect プリントサーバーによって表示される一般的な [Home] タブおよび [Networking] タブは、それぞれ [図 4-1 HP Jetdirect の標準的な \[Home\] タブ](#) および [図 4-2 HP Jetdirect の \[Networking\] タブ](#) のようになります。詳細については、「[HP Jetdirect の \[Home\] タブ](#)」および「[\[Networking\] タブ](#)」を参照してください。

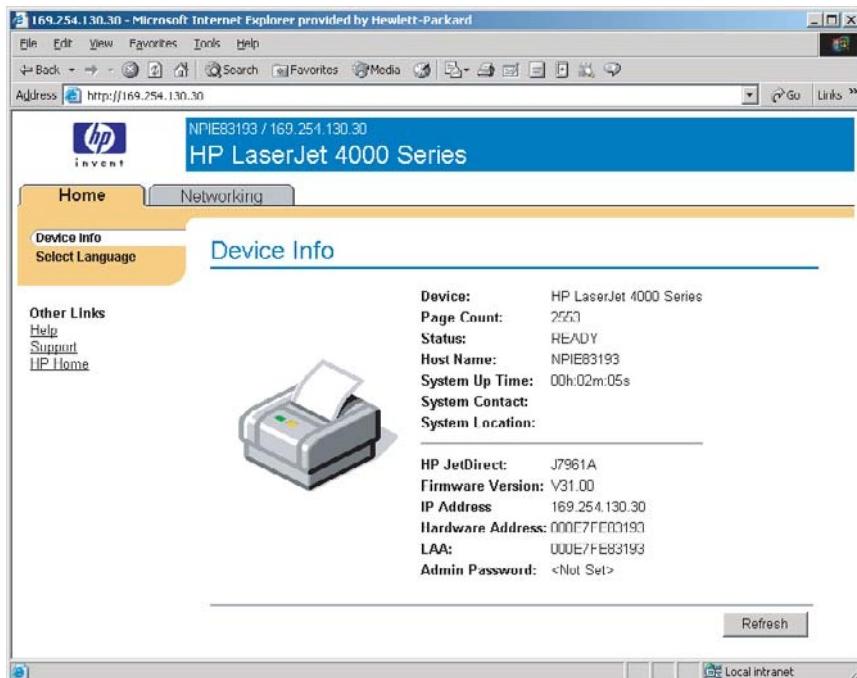


図 4-1 HP Jetdirect の標準的な [Home] タブ

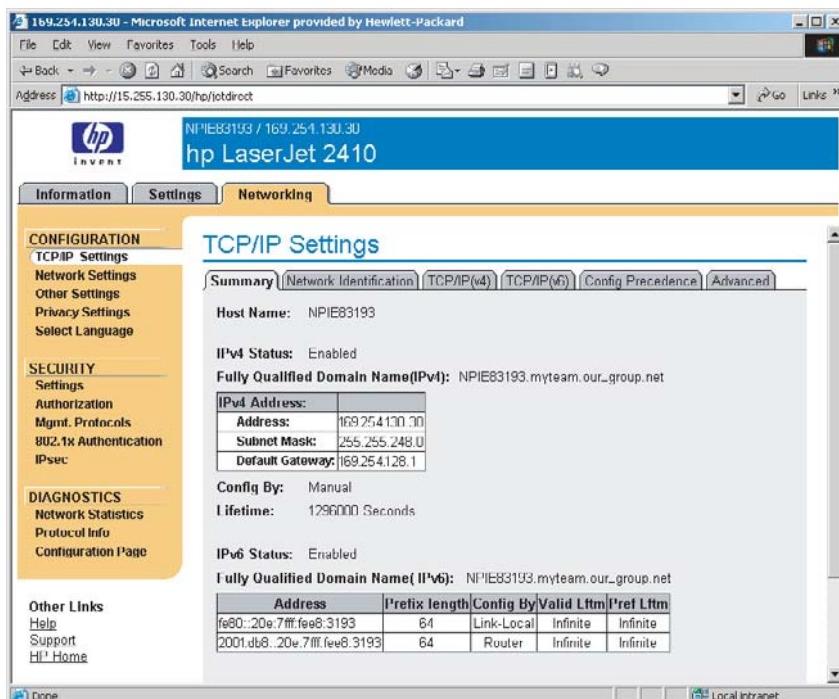


図 4-2 HP Jetdirect の [Networking] タブ

ネットワーク パラメータの説明は、「[Networking] タブ」を参照してください。

必要な条件

互換性のある Web ブラウザ

内蔵 Web サーバーにアクセスするには、互換性のある Web ブラウザを使用する必要があります。一般的に、内蔵 Web サーバーは HTML 4.01 およびカスケーディングスタイルシートをサポートしている Web ブラウザで使用できます。

Hewlett-Packard では、最新および旧バージョンの多くのブラウザをさまざまなシステムにおいてテストしています。一般的には、次のブラウザを使用することをお勧めします。

- Microsoft Internet Explorer 5.0 以降
- Netscape Navigator 6.0 以降
- Mozilla Firefox 1.x 以降

ブラウザに関する例外

テスト時に問題が確認されているため、次のブラウザは使用しないことをお勧めします。

- Netscape Navigator 6.2.x (SSL 使用)

サポートされている HP Web Jetadmin のバージョン

HP Web Jetadmin は、ブラウザベースのエンタープライズ向けネットワーク デバイス管理ツールです。このツールは次の URL の HP オンライン サポートから入手できます。

<http://www.hp.com/go/webjetadmin>

改善されたセキュリティ機能を最大限に活用するため、HP Jetdirect 内蔵 Web サーバーを使用する場合は HP Web Jetadmin バージョン 7.8 以降をお勧めします。HP Web Jetadmin を使用すると、IPv4 SNMP v3 エージェントを有効にして、プリントサーバー上に SNMP v3 アカウントをシームレスに作成することができます。



注記 HP Web Jetadmin 7.8 は、IPv6 プロトコルでの SNMP 設定をサポートしていません。しかし、Jetdirect MIB 設定オブジェクト (IPv6 や IPsec などのオブジェクト) を IPv4 から表示することはできます。

HP Web Jetadmin がこのデバイスを統一 URL を通じて検出した場合、HP Web Jetadmin へのリンクが内蔵 Web サーバーに表示されます。

現在サポートされているブラウザは、HP Web Jetadmin と内蔵 Web サーバーで異なります。HP Web Jetadmin でサポートされているブラウザについては、<http://www.hp.com/go/webjetadmin> を参照してください。

内蔵 Web サーバーを使用した表示

内蔵 Web サーバーを使用するには、HP Jetdirect プリントサーバーの IP アドレスを設定しておく必要があります。

IPv6 プロトコルを使用しているとき、プリントサーバーでは IPv6 アドレスが自動的に設定されるのが普通ですが、手動設定も可能です。IPv6 アドレスの基本情報については、[TCP/IP の概要](#)を参照してください。

IPv4 プロトコルを使用しているとき、プリントサーバーで IPv4 アドレスを設定するには、多くの方法があります。たとえば、プリントサーバーに電源を入れるたびに、BOOTP (Bootstrap Protocol) または DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) を使用し、ネットワークを通じて IP パラメータを自動的に設定できます。また、プリンタのコントロールパネル(この機能を備えている内蔵プリントサーバー付きのプリンタの場合)、Telnet、「arp」コマンドおよび「ping」コマンド、HP Web Jetadmin、その他の管理ソフトウェアを使用して IP パラメータを手動で設定することもできます。TCP/IP 設定オプションの詳細については、[TCP/IP の概要](#)を参照してください。

電源がオンになると、ネットワークから有効な IP アドレスを取得できない HP Jetdirect プリントサーバーは自分自身に対して、旧来のデフォルト IPv4 アドレス 192.0.0.192 または 169.254.1.0 ~ 169.254.254.255 の範囲のリンクローカル アドレスを自動的に割り当てます。プリントサーバーに対して設定されている IP アドレスは、プリントサーバーの Jetdirect 構成ページを調べることで知ることができます。詳細については、[TCP/IP の概要](#)を参照してください。

旧来のデフォルト IPv4 アドレス 192.0.0.192 が割り当てられた場合、お使いのコンピュータに対して同じ IP ネットワーク番号を一時的に設定するか、あるいは内蔵 Web サーバーにアクセスできるようプリントサーバーへのルートを確立する必要があります。

内蔵 Web サーバーにアクセスするには、以下の手順に従います。

- 1 サポートされている Web ブラウザを実行します。
- 2 プリントサーバーの IP アドレスまたは FQDN (Fully Qualified Domain Name) を URL として入力します。



注記 ダイレクト IPv6 アドレスをサポートしているブラウザの場合、IPv6 アドレスは通常角カッコ ([]) で囲まれます。

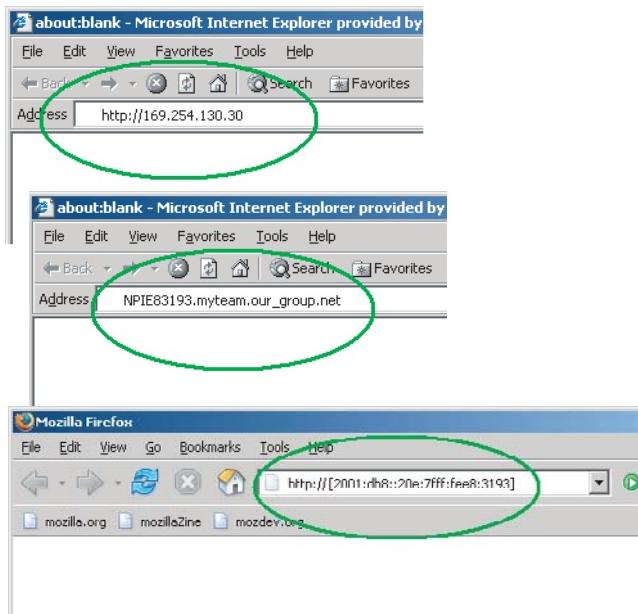


図 4-3 IP アドレスまたは FQDN (Fully Qualified Domain Name) の入力

- 3 セキュリティ アラートとともに操作指示が表示されたら、[はい] をクリックして次に進みます。

以前の HP Jetdirect プリントサーバーとは異なり、工場出荷時のデフォルトの HP Jetdirect 635n プリントサーバーは、プリントサーバーにインストールされている X.509 準拠の証明書を識別用に使用して、セキュアなサイトとして事前に設定されています。初期アクセスのために、HTTPS (Secure HTTP) による暗号化されたブラウザ通信が必要です。

お勧めはできませんが、プリントサーバーを HTTPS で操作するよう設定している場合は、[インターネットオプション] メニューを使用して、セキュリティ警告を無視するようブラウザを設定することもできます。[Mgmt.Protocols](#) を参照してください。

- 4 内蔵 Web サーバー ページが表示されます。表示されるのは、HP Jetdirect プリントサーバーのホーム ページ、およびデバイスによって表示されるデバイス ページのいずれかです。

操作上の注意

- 設定パラメータ値を入力または変更したら、[Apply] をクリックして変更を有効にするか、[Cancel] をクリックして変更を消去します。
- IP アドレスを変更すると、内蔵 Web サーバーへの接続が終了します。接続を再び確立するには、新しい IP アドレスを使用します。



注意 HP Jetdirect プリントサーバーの IP アドレスを変更すると、変更前の IP アドレスを使ってこのプリンタに印刷出力するよう設定されていたクライアントからは印刷できなくなります。

- Novell NetWare ネットワーク : [Network Settings] ページの [IPX/SPX] タブを使用して、Novell Directory Services (NDS) キュー サーバー モードのパラメータを設定します。内蔵 Web サーバーは Novell サーバー上に NDS オブジェクト (プリントサーバー、プリンタ、プリント キュー オブジェクト) を作成しないことに注意してください。これらのオブジェクトを作成するには、NWAdmin などの Novell NetWare ユーティリティを使用するか、または HP ユーティリティ (HP Web Jetadmin) で NDS の IPX/SPX スタックを設定します。

HP Jetdirect の [Home] タブ

接続されているデバイスの Web サーバーにアクセスできない場合、あるいは Web サーバーが存在しない場合、[Home] タブには HP Jetdirect のホーム ページが表示されます。HP Jetdirect のホーム ページには、接続されているデバイスを表す汎用のプリンタ グラフィックが表示されます。また、HP Jetdirect プリントサーバーの製品モデル、ファームウェア バージョン、およびネットワーク アドレスが、検索できるデバイス情報と併せて表示されます。[表 4-1 HP Jetdirect のホーム ページに表示される項目](#) に、HP Jetdirect のホーム ページに表示される項目の一覧を示します。

表 4-1 HP Jetdirect のホーム ページに表示される項目

項目	説明
[Home] タブ	Jetdirect の [Home] ページを表示します。取り付けられているデバイスによって表示される Web ページにアクセスできる場合は、このタブは表示されません。
[Networking] タブ	ネットワークの設定、セキュリティ、および診断パラメータにアクセスできます。詳細については、 [Networking] タブ を参照してください。

表 4-1 HP Jetdirect のホーム ページに表示される項目 (続き)

項目	説明
Device Info	HP Jetdirect プリント サーバーを通じてネットワークに接続されているデバイス (プリンタや、多機能のオールインワン デバイスのモデル名など) を識別します。
	デバイスから取得できるその他の情報も表示されます (ページ カウントやコントロール パネルのステータスなど)。表示される情報は、接続されているデバイスの機能によって異なります。
Select Language	HP Jetdirect の Web ページが多言語をサポートしている場合に表示されます。サポートする言語は、ブラウザの言語の基本設定を使用して選択することもできます。
	サポートされる非英語言語を表示するには、ブラウザの設定でクッキーを使用可能にする必要があります。
Host Name	デバイスに割り当てられ、HP Jetdirect プリント サーバーに格納されている IP ホスト名を指定します。デフォルトのホスト名は NPIxxxxxx で、xxxxxx の部分は LAN ハード ウェア (MAC) アドレスの最後の 6 衔です。「[Networking] タブ」の [TCP/IP] を参照してください。
System Up Time	HP Jetdirect プリント サーバーまたはネットワーク デバイスに最後に電源を入れてからの経過時間。
System Contact	このデバイスの担当者の名前を示す文字列 (HP Jetdirect プリント サーバーに格納されています)。「[Networking] タブ」の [TCP/IP] を参照してください。
System Location	このデバイスの物理的な場所を示す文字列 (HP Jetdirect プリント サーバーに格納されています)。[Networking] の [TCP/IP] の構成ページを参照してください。
HP Jetdirect	HP Jetdirect プリント サーバーの製品番号 (HP J7961A など)。
Firmware Version	HP Jetdirect プリント サーバーにインストールされている操作コマンドのバージョン。
IP Address	HP Jetdirect プリント サーバーで設定されたインターネット プロトコル アドレス。
Hardware Address	HP Jetdirect プリント サーバーの LAN ハードウェア (つまり MAC、Media Access Control) のアドレス。この一意のアドレスは Hewlett-Packard によって割り当てられていますが、ローカルで管理することもできます。
LAA	LAN ハードウェア (MAC) アドレスを置き換えるローカル管理アドレス (LAA)。LAA はネットワーク管理者によるローカルな管理の下に設定できます。デフォルトでは、LAA は工場出荷時に割り当てられた LAN ハードウェア アドレスです。
Admin Password	管理者パスワードが設定されているかどうかを示します。このパスワードは、HP Jetdirect プリント サーバーとの Telnet セッションを通じて、または HP Web Jetadmin から設定することもできます。 パスワードは選択されているプリンタと同期されているため、このパスワードはプリンタ セキュリティの Web ページからセットされている場合もあります。 管理者パスワードを設定したりクリアしたりするには、[Admin Password] ページを使用します。 管理者パスワードが設定されている場合は、ネットワーク パラメータにアクセスするためのユーザー名とパスワードの入力を求めるプロンプトが表示されます。詳細については、[Help] をクリックするか、このマニュアルの「 Admin Account 」の項を参照してください。

各デバイスのタブ

接続されているネットワーク デバイス (プリンタや、多機能のオールインワン デバイスなど) に、サポートされている内蔵 Web サーバーが組み込まれている場合にのみ、[Home] タブの代わりに各種

デバイスのタブが表示されます。各デバイスのタブでは、そのデバイスによって提供される Web ページにアクセスできます。そのデバイスの内蔵 Web サーバー ガイドがあれば、それを参照してください。このガイドは、通常、多くの HP LaserJet プリンタで提供されています。

[Networking] タブ

[Networking] タブには、HP Jetdirect のネットワーク設定パラメータとステータスが表示されます。左側にあるメニュー項目から、構成ページやステータス ページへアクセスできます。

表 4-2 [Networking] のメニュー項目

[CONFIGURATION] セクション

- [TCP/IP の設定](#)
 - [Network Settings](#)
 - [その他の設定](#)
 - [Privacy Settings](#)
 - [Select Language](#)
-

[SECURITY] セクション

- [Security:Settings](#)
 - [Authorization](#)
 - [Mgmt.Protocols](#)
 - [802.1x Authentication](#)
 - [IPsec](#)
-

[DIAGNOSTICS] セクション

- [Network Statistics](#)
 - [Protocol Info](#)
 - [Configuration Page](#)
-

HP への製品情報の送信

内蔵 Web サーバーの [Networking] タブに最初にアクセスすると、インターネットを通じて製品情報を HP に送信することを許可するかどうか尋ねるプロンプトが表示されます。HP が収集した製品識別情報および使用状況を示すデータは、製品の機能およびサービスを向上させるために使用します。HP のプライバシーポリシーに基づき、個人データは収集しません。

「[Hewlett-Packard Online Privacy Statement](#)」を参照してください。

[いいえ] を押した場合、この選択を記録したログ エントリが HP に送信される場合があります。データ収集が拒否されたというログ エントリを HP が作成できないようにするには、以下のいずれかを実行します。

- インターネットへのアクセスを無効にしてから、**[いいえ]** を押します。
たとえば Web プロキシ サーバーを無効にすると、お使いのブラウザでインターネットへのアクセスを無効にできます。**[いいえ]** を押した後、インターネットへのアクセスを再び有効にします。
- Telnet (IPv4) を使ってこの機能を無効にしてから、**[いいえ]** を押します。
 - Jetdirect プリント サーバーの IP アドレスに Telnet 接続をします。
 - ユーザー名とパスワードを入力するよう求めるプロンプトが表示されたら、ユーザー名に「Admin」を入力します。次にプリント サーバーに割り当てられているパスワードを入力します。
 - Telnet コマンド「phone-home-config: 0」を入力します。
 - この設定を保存して終了するには、コマンド「quit」を入力します。Telnet プログラムからこの情報を保存するかどうかを尋ねられます。保存する場合は「Y」と入力します。
- IPv4 SNMP 管理ユーティリティまたは IPv4 SNMP コマンド ライン ユーティリティを使用してこの機能を無効にしてから、**[いいえ]** を押します。オブジェクト識別子 (OID) は .1.3.6.1.4.1.11.2.4.3.7.31.0 で、ゼロ (0) に設定する必要があります。

この機能の有効/無効は、**[Networking]** タブの下の **[Privacy Settings]** を使用していつでも切り替えることができます。

TCP/IP の設定

ファームウェア バージョン V.31.xx では、**[TCP/IP Settings]** メニューにすべての TCP/IP 設定パラメータがまとめられています。その一部は、以前、**[Network Settings]** メニューに含まれていたものです。アクセス可能なタブは次のとおりです。

- [Summary](#)
- [Network Identification](#)
- [TCP/IP\(v4\)](#)
- [TCP/IP\(v6\)](#)
- [Config Precedence](#)
- [Advanced](#)

Summary

このタブには、TCP/IP 設定の概要が表示されます。このページの項目を以下に示します。

表 4-3 TCP/IP の [Summary] タブ

項目	説明
Host Name	デバイスに割り当てられ、HP Jetdirect プリントサーバーに格納されている IP ホスト名を指定します。 ホスト名を設定するには、[Network Identification] タブを参照してください。
IPv4 status	IPv4 動作のステータスを示します。今回のリリースでは内蔵 Web サーバーから IPv4 を無効にすることはできません。
Fully Qualified Domain Name (IPv4)	FQDN はそのデバイスのホスト名とドメイン名で構成されます。
IPv4 Address	プリントサーバーの IPv4 アドレス、サブネットマスク、およびデフォルトゲートウェイです。
Config By	IPv4 パラメータがどう設定されたかを示します。[DHCP]、[BOOTP]、[Manual]、[Auto IP] のいずれかです。
IPv6 Status	IPv6 動作のステータスを示します。IPv6 は、内蔵 Web サーバーから有効/無効にすることができます。
Fully Qualified Domain Name (IPv6)	FQDN はそのデバイスのホスト名とドメイン名で構成されます。ネットワークアーキテクチャに応じて、IPv4 の FQDN と同じになることもあります、それと異なることもあります。
IPv6 Address list	プリントサーバーに設定されている IPv6 アドレスがリストされます。アドレスごとに、次の項目が示されます。 <ul style="list-style-type: none">■ Prefix length: アドレスの固定部分のビット数です。通常は 64 で、アドレスのネットワーク/サブネット部分を示します。■ Config By: アドレスがどう設定されたかを示します。リンクローカルアドレッシングによる自動設定、ルータによる設定、DHCP(v6) サーバによる設定、手動設定などがあります。■ Valid Lftm: アドレスを使用できる期間(ライフタイム)。その期間を過ぎるとアドレスは無効になります。この値は自動設定プロセスで決定されます。■ Pref Lftm: アドレスを制限なしに使用できる期間(ライフタイム)。この期間を過ぎるとアドレスは廃止予定と区分され、その使用が推奨されなくなります。Pref Lftm は Valid Lftm のサブセットです。この値は自動設定プロセスで決定されます。
Default Route Information	ローカルリンク上でプリントサーバーに自分自身をデフォルトルータとして公示しているルータが存在する場合、そのアドレスとそれがどれだけの期間使われる可能性があるかが表示されます。

Network Identification

このタブには、TCP/IP ネットワーク識別情報が表示されます。このページの項目を以下に示します。

表 4-4 TCP/IP の [Network Identification] タブ

項目	説明
Host Name	ネットワークデバイスのわかりやすい IP 名 (SNMP SysName オブジェクト) を指定します。名前は最大 32 文字の ASCII 文字で、先頭は文字でなければなりませんが、

表 4-4 TCP/IP の [Network Identification] タブ (続き)

項目	説明
	最後には文字または数字のいずれかを使用できます。デフォルト名は NPIxxxxxx で、xxxxxx の部分は LAN ハードウェア (MAC) アドレスの最後の 6 桁です。
IPv4 Domain Name	HP Jetdirect プリント サーバーが常駐するドメインの DNS (Domain Name System) 名 (support.company.com など)。ホスト名は含まれません。したがって、これは FQDN (Fully Qualified Domain Name。printer1.support.hp.com など) ではありません。
IPv6 Domain Name	IPv4 と IPv6 のドメイン名は、ネットワークによって同じになることもあれば、異なることもあります。
DNS (IPv4)	これらのフィールドを使用して、IPv4 または IPv6 ネットワークでプリント サーバーとプライマリおよびセカンダリ DNS (Domain Name System) サーバーを設定します。
DNS (IPv6)	Primary: プライマリ DNS (Domain Name System) サーバーの IP アドレスを指定します。 Secondary: プライマリ DNS サーバーが使用できない場合に使用されるセカンダリ DNS サーバーの IP アドレスを指定します。
WINS (IPv4 only)	これらのフィールドを使用して、IPv4 ネットワークでプリント サーバーと優先および代替 WINS (Windows Internet Naming Service) サーバーを設定します。WINS は、DNS と同じように、ネットワーク コンピュータおよびデバイスに IP アドレスと名前解決サービスを提供します。 Preferred: プライマリ WINS サーバーの IP アドレスを指定します。 Alternate: 優先 WINS サーバーを利用できない場合に WINS に使用する IP アドレスを指定します。
mDNS (IPv4 only)	このセクションを使用して、mDNS (Multicast Domain Name System) サービス名を指定するか、割り当てられている mDNS ドメイン名を示します。 <ul style="list-style-type: none">■ mDNS Service Name: この名前は不变であり、(IP アドレスなどの) ソケット情報がセッションごとに変更される場合に、特定のデバイスまたはサービスを解決するのに使用されます。 デフォルトのサービス名はプリンタ モデルと LAN ハードウェア (MAC) アドレスの最後の 6 桁です。このデバイスまたはサービスに割り当てられている名前を変更するには、最大 64 文字の英数字の ASCII 文字列を入力します。■ Domain Name:(読み取り専用パラメータ) デバイスに割り当てられている mDNS ドメイン名を <host name>.local の形式で示します。ホスト名が割り当てられていない場合、デフォルトのホスト名 NPIxxxxxx が使用されます。ここで、xxxxxx は LAN ハードウェア (MAC) アドレスの最後の 6 桁です。

TCP/IP(v4)

[TCP/IP(v4)] タブでは、プリント サーバーの IPv4 に関する基本的な設定を指定することができます。その他のパラメータについては、[Advanced] タブを参照してください。

表 4-5 [TCP/IP(v4)] タブ

項目	説明
IP Configuration Method	<p>HP Jetdirect プリントサーバーが IP 設定パラメータの取得に使用する方法を選択します。選択肢は、[BOOTP](デフォルト)、[DHCP]、[Manual]、[Auto IP] です。</p> <p>[BOOTP] または [DHCP] では、プリントサーバーに電源を入れるたびに、BOOTP または DHCP サーバーによって IP パラメータが自動的に設定されます。</p> <p>[Manual] を選択すると、この Web ページやその他の使用可能なツールを使って、基本的な IP パラメータを手動で入力できます。</p> <p>[Auto IP] を選択した場合、一意のリンクローカル アドレス 169.254.x.x が割り当てられます。</p> <p>詳細については、TCP/IP の概要を参照してください。</p>
IP Address	<p>このフィールドを使用して、HP Jetdirect プリントサーバーのインターネットプロトコルアドレスを割り当てます。IP アドレスは、「n.n.n.n」の形式で表される 4 バイト(32 ビット)のアドレスです(ここで、「n」は 0 ~ 255 の数字)。</p> <p>IP アドレスは、TCP/IP ネットワーク上のノードを一意に識別します。TCP/IP ネットワークでは、重複した IP アドレスは使用できません。</p>
Subnet Mask	サブネットを使用する場合は、このフィールドを使用して、サブネットマスクを手動で割り当てます。サブネットマスクは 32 ビットの数値であり、これを IP アドレスに適用すると、ネットワークとサブネットを指定するビットや、ノードを一意に指定するビットが指定されます。
Default Gateway	他のネットワークやサブネットワークへの接続に使用するルータやコンピュータの IP アドレスを識別します。
Default IP	TCP/IP の強制的な再設定の際(たとえば BOOTP/DHCP を使用するよう手動で設定したとき)に、プリントサーバーでネットワークから IP アドレスを取得できない場合に使用する IP アドレスを指定します。
	<p>[LEGACY DEFAULT_IP]:一般的なデフォルトの IP アドレス 192.0.0.192 を設定します。</p> <p>[AUTO_IP]:リンクローカル IP アドレス 169.254.x.x を設定します。</p>
	初期設定は、最初に電源がオンになったときに取得された IP アドレスによって決まります。
Send DHCP requests	<p>一般的なデフォルトの IP アドレス 192.0.0.192 またはリンクローカル IP アドレス 169.254.x.x が自動的に割り当てられている場合に、DHCP リクエストを定期的に発信するかどうかを指定するチェックボックスです。</p> <p>DHCP リクエストを無効にするにはこのチェックボックスをクリアします。</p> <p>DHCP リクエストを有効にするにはこのチェックボックスをチェックします(デフォルト)。</p>

TCP/IP(v6)

[TCP/IP(v6)] タブでは、IPv6 動作を有効にする、IPv6 自動設定アドレスを表示する、IPv6 アドレスを手動で設定する、の各操作を行います。プリントサーバーの IPv6 アドレスに関する基本情報については、[TCP/IP の概要](#)を参照してください。設定可能なその他のパラメータについては、[Advanced] タブを参照してください。

表 4-6 [TCP/IP(v6)] タブ

項目	説明
IPv6 Enable	IPv6 動作を有効にするには、このチェックボックスをオンにします。IPv6 を無効にするには、このチェックボックスをクリアします。
Link-Local Address	(読み取り専用パラメータ) この項目はプリントサーバーの IPv6 リンクローカルアドレスとプレフィックス長を指定します。他の IPv6 ホストと同様、プリントサーバーはこのアドレスを自動的に設定します。リンクローカルアドレスによってプリントサーバーはルータなしでローカルリンクの他の IPv6 ホストと通信することができます。
Stateless Addresses	(読み取り専用パラメータ) プリントサーバーに設定されているステートレスアドレス(およびプレフィックス長)がリストされます。ステートレスアドレスはルータの制御下で割り当てられます。
DHCPv6 Addresses	このセクションでは、プリントサーバーにおけるステートフルアドレス(DHCPv6 サーバによって割り当てられる)の DHCPv6 ポリシーを設定することができます。 DHCPv6 ポリシーを設定するには、次のいずれかを選択します。 <ul style="list-style-type: none">■ [Perform DHCPv6 only when requested by a router]:(デフォルト) ルータはステートフルアドレスを制御できます。■ [Perform DHCPv6 when stateless configuration is unsuccessful]:ルータによるステートレスアドレッシングが失敗した場合、DHCPv6 の使用を試みます。■ [Always perform DHCPv6 on startup]:プリントサーバーは、電源が投入されたときに、常に DHCPv6 による設定を試みます。 DHCPv6 がステートフルアドレッシングに使われている場合、プリントサーバーに設定されているアドレス(および関連プレフィックス)がリストされます。
Manual Address	このセクションを使用して、プリントサーバーにおける IPv6 アドレスを手動で設定します。また、そのアドレスを有効/無効にします。 手動で設定された IPv6 アドレスを有効にするには、[Enable] チェックボックスをオンにします。このアドレスを無効(デフォルトの設定)にするには、このチェックボックスをクリアします。 [Address] および [Prefix length] フィールドを使用して、IPv6 アドレスとそのプレフィックス長を入力します。IPv6 アドレスのプレフィックス(ルータから与えられたものなど)がプリントサーバーに保存されている場合は、[Prefix] フィールドからプレフィックスを選択し、[Add] をクリックしてプレフィックスを [Address] フィールドにコピーできます。その後、アドレスの残りの部分を入力します。

Config Precedence

このページは、プリントサーバーの設定方法で他の設定方法よりも優先するものを指定するために使用します。たとえば、ネットワーク管理者は、TFTP サーバーによって設定された IPv4 パラメータを(プリンタのコントロールパネルや Telnet、内蔵 Web サーバーなどから)手動で上書きされないようにしたいとき、このページを使用して TFTP の優先度を手動の設定よりも高くします。

工場出荷時のデフォルトの優先度を以下に示します。

表 4-7 TCP/IP の [Config Precedence] タブ

項目	説明
Configuration Methods	<p>プリント サーバーの設定に使われる設定方法の優先度を指定します。デフォルトの優先度は次のとおりです。手動による設定が最も優先度が高くなっています。</p> <p>Manual: プリンタのコントロール パネル、Telnet、内蔵 Web サーバー、インストール管理ソフトウェアなどのツールによる設定。</p> <p>TFTP:TFTP サーバーの TFTP ファイルによる設定。通常、BootP/DHCP 設定時に指定されます。</p> <p>DHCP/Bootp:BootP または DHCPv4 サーバーからの設定。</p> <p>DHCPv6:DHCPv6 サーバーからの設定。</p> <p>Default:工場出荷時のデフォルトの設定。</p> <p>このリストの順序を変更するには、項目を選択し、上または下向き矢印で移動します。</p>
Reset to default scheme	このボタンは、優先度テーブルを上記のデフォルトの優先度にリセットします。
Reinitialize Now	このボタンは、新しい優先度テーブルを保存し、設定方法をクリアして工場出荷時のデフォルトの状態に戻し、IP スタックを再起動します。
Clear Previous Values and Reinitialize Now	このボタンは、新しい優先度テーブルを保存し、設定方法をクリアして工場出荷時のデフォルトの状態に戻し、現在の TCP/IP パラメータの設定をクリアし、IP スタックを再起動します。
Apply	[Apply] ボタンは、変更内容を [Configuration Methods] 優先度テーブルに保存します。変更モードによっては、変更内容を有効にするためにプリント サーバーの電源をいったん切ってから再度投入する必要があります。
Cancel	[Cancel] ボタンは、優先度テーブルへの変更を取り消します。



注意 [Cancel] ボタンは [Reinitialize Now] または [Clear Previous Values and Reinitialize Now] ボタンによる変更には影響しません。

例：DHCP によるパラメータをすべて「読み取り専用」にし、DHCP によらないパラメータだけを手動で設定できるようにするには、次の手順を実行します。

1 プリント サーバーの電源を投入します。これで DHCP の設定が取得されます。

2 優先度テーブルを次のように変更します。

```

BOOTP/DHCPv4
DHCPv6
TFTP
Manual
Default

```

3 [Clear Previous Values and Reinitialize Now] を押します。

Advanced

このタブでは、次に示すその他の TCP/IP パラメータを設定します。

表 4-8 TCP/IP の [Advanced] タブ

項目	説明
Idle Timeout	(IPv4 または IPv6) アイドル接続を開いたままにできる時間(秒)を指定します。設定できる最大値は 3600 秒間です。デフォルト値は 270 です。0 に設定すると、タイムアウトは無効になり、ネットワークの反対側のデバイス(ワークステーションなど)によって閉じられるまでは TCP/IP 接続は開いたままになります。
Banner Page	(IPv4 または IPv6) 印刷ジョブの LPD バナー ページの印刷を有効にするか、無効にするかを指定します。現在サポートされているプリント サーバーでは、1 つのポート(ポート 1)だけが使用できます。
System Contact	(IPv4 または IPv6) このデバイスに割り当てられた管理者またはサービス担当者を識別します。このフィールドには、電話番号などの情報を入れることができます。 このパラメータを設定すると、このパラメータは HP Jetdirect ホーム ページに表示されます。
System Location	(IPv4 または IPv6) デバイスの物理的な場所、または関連情報を指定します。最大 64 文字の印刷可能な ASCII 文字だけが使用できます。 このパラメータを設定すると、このパラメータは HP Jetdirect ホーム ページに表示されます。
Proxy Server	(この機能をサポートするプリンタ/MFP の場合) (IPv4 のみ) プリンタ/MFP の内蔵アプリケーションで使用されるプロキシ サーバーを指定します。プロキシ サーバーは通常、ネットワーク クライアントからインターネットにアクセスするために使用されます。プロキシ サーバーでは、ネットワーク クライアントが利用できるよう Web ページのキャッシュを行い、ある程度のインターネットセキュリティを実現します。 プロキシ サーバーを指定するには、IP アドレスまたは FQDN を入力します。FQDN は最大 64 文字まで指定できます。 ネットワークによっては、プロキシ サーバー アドレスを独立サービス プロバイダ(ISP) に問い合わせなければならない場合があります。
Proxy Server Port	(この機能をサポートするプリンタ/MFP の場合) (IPv4 のみ) プロキシ サーバーが、クライアントのサポートに使用するポート番号を入力します。このポート番号は、ネットワークでのプロキシ アクティビティ用に予約されたポートを識別します。指定可能な値は 0 ~ 65535 です。
Proxy Server User Name	(この機能をサポートするプリンタ/MFP の場合) (IPv4 のみ) プロキシ サーバーにユーザー アカウントが設定されている場合は、そのユーザー アカウント名を入力します。
Proxy Server Password	(この機能をサポートするプリンタ/MFP の場合) (IPv4 のみ) プロキシ サーバーにユーザー アカウントが設定されている場合は、そのユーザー アカウントのパスワードを入力します。
Proxy Server Exception List	(この機能をサポートするプリンタ/MFP の場合) (IPv4 のみ) プロキシ サーバー経由でアクセスする必要のない Web アドレス、ホスト名、ドメイン名を入力します。エントリを区切るにはセミコロン(;)を使用します。

表 4-8 TCP/IP の [Advanced] タブ (続き)

項目	説明
TTL/SLP	(IPv4 のみ) Service Location Protocol (SLP) パケットの IP マルチキャストの Time To Live (TTL) 検出設定を指定します。デフォルト値は 4 ホップ (ローカル ネットワークからのルータ数) です。範囲は 1 ~ -15 です。-1 に設定すると、マルチキャスト機能は無効になります。
	Auto IP (リンクローカル) アドレスが設定されているプリント サーバーの場合、このフィールドは無視されます。送信パケットの TTL は常に 255 に設定され、リンクローカル ネットワークに制限されます。
Syslog Server	(IPv4 のみ) HP Jetdirect プリント サーバーからの syslog メッセージを受信するように設定されたホスト コンピュータの IP アドレスを指定します。Syslog Server を指定しないと、syslog メッセージは無効になります。
Syslog Maximum Messages	(IPv4 のみ) HP Jetdirect プリント サーバーが 1 分あたりに送信可能な syslog メッセージの最大数を指定します。この設定により、管理者はログ ファイルのサイズを制御できます。デフォルトは 1 分あたり 10 となっています。0 に設定すると、最大数は定義されません。
Syslog Priority	(IPv4 のみ) syslog サーバーに送信される syslog メッセージをフィルタリングする方法。フィルタの範囲は 0 ~ 8 で、0 は条件が最も厳しく、8 は最も一般的になります。指定したフィルタ レベルより低い (または優先順位が高い) メッセージだけが報告されます。デフォルト値は 8 で、この場合はすべての syslog メッセージが報告されます。0 の値を指定すると、実際には syslog のレポートは無効になります。

Network Settings

[Network Settings] ページでは、[IPX/SPX](#)、[AppleTalk](#)、[DLC/LLC](#)、および [SNMP](#) プロトコルの設定パラメータを設定したり変更したりできます。パラメータの設定を割り当てるには、希望の値を入力し、[Apply] をクリックします。

IPX/SPX

[IPX/SPX] タブでは、Novell NetWare または IPX/SPX 互換ネットワーク (Microsoft ネットワークなど) での操作用に、HP Jetdirect プリント サーバーで IPX/SPX (Internet Packet Exchange/Sequenced Packet Exchange) パラメータを設定できます。このページの項目の説明は、[表 4-9 IPX/SPX Settings](#) を参照してください。



注意 Microsoft ネットワークで IPX/SPX を通じてダイレクトモード印刷を行っている場合は、IPX/SPX を無効にしないでください。

Novell NetWare ネットワークの場合

- 内蔵 Web サーバーは、NDS (Novell Directory Services) 環境のキュー サーバー モードの選択に使用されることがあります。
- 内蔵 Web サーバーを使用して、NDS プリント サーバー、プリンタ、およびキュー オブジェクトを作成することはできません。これらのオブジェクトを作成するには、他のツールやユーティリティを使用してください。

表 4-9 IPX/SPX Settings

項目	説明
IPX/SPX Enable	HP Jetdirect プリントサーバーで IPX/SPX プロトコルを有効または無効にします。このチェックボックスが空の場合、IPX/SPX は無効になります。
IPX/SPX Frame Type	ネットワーク上の HPJetdirect プリントサーバーによって使用される IPX/SPX フレームタイプを指定します。1つのフレームタイプを設定すると、その他のすべてのフレームタイプはカウントされ、破棄されます。 <ul style="list-style-type: none">■ All Frame Types (Auto):すべてのフレームタイプを検知し、最初に検出したものを設定します(デフォルト)。■ Ethernet 802.3 (EN_8023):フレームタイプを IEEE 802.3 フレーム上の IPX に限定します。■ Ethernet II (EN_II):フレームタイプを Ethernet フレーム上の IPX に限定します。■ Ethernet 802.2 (EN_8023):フレームタイプを IEEE 802.3 (IEEE 802.3) フレーム上の IPX に限定します。■ Ethernet SNAP (EN_SNAP):フレームタイプを SNAP (IEEE 802.3) フレーム上の IPX に限定します。
SAP Interval	HP Jetdirect プリントサーバーが SAP (Service Advertising Protocol) メッセージを送信する間隔(秒)を指定します。このメッセージは、Novell NetWare ネットワークでのサービス機能を通知するブロードキャストです。SAP メッセージを無効にするには、値「0」を使用します。デフォルト値は 60 です。
Print Server Name	HP Jetdirect プリントサーバーの NetWare プリンタ名を指定します(英数字のみ)。デフォルト名は NPlxxxxxx です。ここで、xxxxxx は、HP Jetdirect プリントサーバーの LAN ハードウェア (MAC) アドレスの最後の 6 枠です。
NDS Tree Name	このデバイスの NDS ツリーの名前を指定します。NDS (Novell Directory Services) ツリー名は、ネットワークで使用する構成ツリーの名前を指します。NDS のサポートを無効にするには、このフィールドを空白にします。
NDS Context	プリントサーバーの NDS コンテキストは、プリントサーバーオブジェクトが含まれる NDS コンテナまたは構成単位を指します。プリントキューおよびデバイスオブジェクトは、NDS ツリー内部のどの位置に置くこともできますが、HP Jetdirect プリントサーバーは、完全修飾されたプリントサーバーオブジェクト名を使用して設定する必要があります。 たとえば、プリントサーバーオブジェクトがコンテナ「marketing.mytown.lj」内で検出された場合、完全修飾されたプリントサーバーコンテキスト名 (CN) は、 「OU=marketing.OU=mytown.O=lj」となります。 (ここで、OU は構成単位コンテナ、O は NDS ツリー内部の構成コンテナです)。また、プリントサーバーも「marketing.mytown.lj」を受け入れます。 NDS のサポートを無効にするには、このフィールドを空白にします。



注記 NDS オブジェクトは、内蔵 Web サーバーで作成することはできません。

表 4-9 IPX/SPX Settings (続き)

項目	説明
Job Poll Interval	(ジョブのポーリング間隔) HP Jetdirect プリント サーバーがプリント キュー内の印刷ジョブをチェックするために待機する間隔 (秒単位) を指定します。
PJL Configuration	Printer Job Language (PJL) パラメータで、表示される次のパラメータを有効 (チェック) または無効 (クリア) します。 <ul style="list-style-type: none">■ Banner Page (バナー ページ) (印刷ジョブ間のセパレータ ページの印刷用)■ End-Of-Job Notification (ジョブ終了通知) (これをプリンタから受信すると、ジョブ終了のメッセージがクライアント アプリケーションに転送される)■ Toner Low Notification (トナー残量少通知) (これをプリンタから受信すると、HP Jetdirect プリント サーバーはメッセージ「toner low」をクライアント アプリケーションに転送する)

AppleTalk

[AppleTalk] タブでは、HP Jetdirect プリント サーバーの主要な AppleTalk 設定を指定できます。このページの項目の説明は、[表 4-10 AppleTalk Settings](#)を参照してください。



注記 表示される AppleTalk パラメータには、ネットワークで通知される AppleTalk プリンタのタイプなどがあります。

HP Jetdirect プリント サーバーは、AppleTalk Phase 2 だけをサポートしています。

表 4-10 AppleTalk Settings

項目	説明
[AppleTalk Enable] チェックボックス	プリント サーバーで AppleTalk プロトコルを有効 (チェック) または無効 (クリア) にします。AppleTalk が有効になっている場合は、プリント サーバーに格納されている AppleTalk パラメータが表示されます。
AppleTalk Name	AppleTalk ネットワーク上のプリンタの名前を指定します。ネットワーク上で既に使用済みの名前を入力すると、Jetdirect の構成ページで指定した AppleTalk 名には末尾に番号が振られます。これは、重複していることを示す番号です。
Type	ネットワーク上で公示されているプリンタの種類です。2 種類まで表示できます (たとえば、「HP LaserJet」と「LaserWriter」)。
ゾーン	プリンタが使用できる AppleTalk ネットワーク ゾーンを選択します。デフォルトで、現在選択されているゾーンが表示されます。 使用可能なゾーンのリストを更新するには、[Refresh selected zone info] ボタンをクリックします。

DLC/LLC

表示されるチェックボックスを使用すると、HP Jetdirect プリント サーバーで DLC/LLC (Data Link Control/Logical Link Control) プロトコルを有効に (チェック) または無効に (クリア) できます。チェックボックスをクリアすると、DLC/LLC プロトコルは無効になります。

SNMP

表示される SNMP (Simple Network Management Protocol) パラメータを指定または変更できます。
表 4-11 SNMP の設定を参照してください。



注意 HP Web Jetadmin を使用してデバイスを管理する場合は、HP Web Jetadmin を使用して、SNMP v3 およびプリントサーバーの他のセキュリティ項目をシームレスに設定する必要があります。

内蔵 Web サーバーを使用して SNMP v3 アカウントを作成すると、既存の SNMP v3 アカウントはすべて消去されます。また、新規作成した SNMP v3 アカウントの情報を SNMP 管理アプリケーションに実装する必要があります。詳細については、[SNMP v3](#)を参照してください。

表 4-11 SNMP の設定

項目	説明
Enable SNMPv1/v2 read-write access	<p>このオプションは、プリントサーバー上の SNMP v1/v2c エージェントを有効にします。プリントサーバーへの管理アクセスを制御するため、カスタム コミュニティ名を使用できます。</p> <p>SNMP 設定コミュニティ名は、HP Jetdirect プリントサーバーの SNMP 情報の設定(つまり「書き込み」)を行う際に必要なパスワードです。</p> <p>SNMP 取得コミュニティ名は、HP Jetdirect プリントサーバーの SNMP 情報の取得(つまり「読み込み」)を行う際に必要なパスワードです。</p> <p>プリントサーバーが応答するには、着信する SNMP SetRequest または GetRequest に、該当するコミュニティ名が含まれている必要があります。</p> <p>コミュニティ名は、255 文字までの ASCII 文字でなければなりません。</p> <p>デフォルトの取得コミュニティ名は「public」です。チェックボックスをチェックすることで、このデフォルトを無効にしてアクセスを制限できます。</p>
	 注記 「public」が無効の場合、一部のポートモニタや検出ユーティリティが適切に動作しないことがあります。
Enable SNMPv1/v2 read-only access	このオプションは、プリントサーバー上の SNMP v1/v2c エージェントを有効にしますが、読み取り専用アクセスに制限されます。書き込みアクセスは不可です。デフォルトの取得コミュニティ名「public」は自動的に有効になります。
Disable SNMPv1/v2	このオプションは、プリントサーバー上の SNMP v1/v2c エージェントを無効にします。ネットワーク環境の安全性を確保するため、このオプションを指定することをお勧めします。SNMP v1/v2c が無効の場合、一部のポートモニタや検出ユーティリティが適切に動作しないことがあります。
Enable SNMPv3	<p>(多機能 HP Jetdirect プリントサーバーのみ) プリントサーバー上の SNMP v3 エージェントを有効に(チェック)または無効に(クリア)します。</p> <p>有効な場合、SNMP v3 アカウントはプリントサーバー上に作成されている必要があります。また、アカウント情報が SNMP v3 管理アプリケーション上に実装されていなければなりません。アカウントを作成する際は、次の情報を入力します。</p> <p>User Name: SNMP v3 アカウント ユーザー名。</p> <p>Authentication Key: Message Digest Algorithm 5 (MD5、RFC 1321) を使って SNMP パケットの内容を認証するための 16 進数値(16 バイト)。</p>

表 4-11 SNMP の設定 (続き)

項目	説明
	Privacy Key: DES (Data Encryption Standard) アルゴリズムによって SNMP パケットのデータ部分を暗号化するための 16 進数値 (16 バイト)。
	Context Name: このユーザーが SNMP オブジェクトにアクセスできるビュー コンテキスト。これは、必ず「Jetdirect」です。

その他の設定

この項目からは、管理や印刷用のさまざまな設定オプションにアクセスできます。次のタブがあります。

- [Misc. Settings](#): その他の高度なプロトコルと機能を有効にします。
- [ファームウェアのアップグレード](#): HP Jetdirect プリントサーバーをアップデートして新しい機能や拡張機能を導入します。
- [LPD Queues](#): LPD (ライン プリンタ デーモン) 印刷サービスでの印刷に使用するプリント キューを設定します。
- [Support Info](#): 左側のフレームの [Other Links] の下位にある [Support] リンクを設定します。
- [Refresh Rate](#): 内蔵 Web 診断ページを更新する時間間隔を秒単位で設定します。

Misc. Settings

[Miscellaneous Settings] のパラメータを使用すると、次に説明する高度なプロトコルや機能を設定できます。[表 4-12 その他の設定](#) を参照してください。

表 4-12 その他の設定

項目	説明
SLP Config	選択したクライアント アプリケーション ソフトウェアが、HP Jetdirect プリントサーバーを自動的に検出し、識別するために使用する SLP (Service Location Protocol) を有効または無効にします。 SLP でマルチキャスト プロトコルを使用する場合、Multicast IPv4 を有効にする必要があります。
Telnet Config	Telnet を使用した HP Jetdirect 設定パラメータへのアクセスを有効または無効にします。詳細については、 TCP/IP の概要 を参照してください。
mDNS	マルチキャスト Domain Name System (mDNS) サービスを有効または無効にします。mDNS は一般に、通常の DNS サーバーが使用されていない小規模ネットワークで、IP アドレスと名前の解決を (UDP ポート 5353 経由で) 行うのに使用されます。 mDNS の動作には、Multicast IPv4 を有効にする必要があります。
Multicast IPv4	プリントサーバーによる IP バージョン 4 マルチキャストパケットの受信および送信を有効または無効にします。このパラメータを無効にすると、mDNS や SLP など、マルチキャスト プロトコルを使用する他のプロトコルも、通知なしに無効になる場合があります。

表 4-12 その他の設定 (続き)

項目	説明
	 注記 このパラメータを無効になると、mDNS や SLP など、マルチキャストプロトコルを使用する他のプロトコルも、通知なしに無効になる場合があります。
9100 Config	ポート 9100 サービスを有効または無効にします。ポート 9100 は、HP Jetdirect プリントサーバーでの HP 独自の raw TCP/IP ポートであり、印刷用のデフォルトのポートです。HP ソフトウェア (HP Standard Port など) からアクセスします。
FTP Printing	HP Jetdirect プリントサーバーで印刷用に使用できる File Transfer Protocol サービスを有効または無効にします。詳細については、 FTP 印刷 を参照してください。
LPD Printing	HP Jetdirect プリントサーバーの Line Printer Daemon サービスを有効または無効にします。HP Jetdirect プリントサーバー上の LPD は、TCP/IP システムにラインプリンタスプールサービスを提供します。詳細については、 LPD 印刷 を参照してください。
IPP Printing	HP Jetdirect プリントサーバーでの Internet Printing Protocol を有効または無効にします。プリンタが正しく接続され、アクセス可能になると、IPP を使用し、インターネット(またはイントラネット)を通じてこのデバイスに印刷できます。正しく設定された IPP クライアントシステムも必要です。IPP クライアントソフトウェアの詳細については、 HP ソフトウェアソリューションの概要 を参照してください。
Link settings	(ワイヤード 10/100/1000T Ethernet) プリントサーバーのリンク速度 (10、100、1000Mbps) および通信モード(全二重または半二重)を設定します。選択可能なリンク速度はプリントサーバーモデルにより異なります。以下のの中から選択できます。 <p style="text-align: center;"> 注意 リンクの設定を変更すると、プリントサーバーおよびネットワークデバイスとのネットワーク通信とが失われることがあります。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ [AUTO] (デフォルト): プリントサーバーが自動ネゴシエーションを使用して、許可される最高速度のリンク速度と通信モードを使用するように自身を設定します。自動ネゴシエーションに失敗すると、ハブ/スイッチポートの検出リンク速度によって、100TX HALF または 10TX HALF が設定されます。(1000T 半二重は選択できません。) ■ [10T-Full]: 10Mbps、全二重オペレーション。 ■ [10T-Half]: 10Mbps、半二重オペレーション。 ■ [100TX-Full]: 100Mbps、全二重オペレーション。 ■ [100TX-Half]: 100Mbps、半二重オペレーション。 ■ [100TX-AUTO]: 自動ネゴシエーションを最大リンク速度 100Mbps に制限します。 ■ [1000T FULL]: 1000Mbps、全二重オペレーション。
Locally Administered Address	工場出荷時に割り当てられている LAN ハードウェア (MAC) アドレスに代わるローカル管理アドレス (LAA) を指定します。LAA を使用する場合、16進で 12桁のユーザー指定の文字列を入力する必要があります。 Ethernet プリントサーバーの場合、LAA アドレスは 16進数 X2、X6、XA、またはXE で始まつていなければなりません。ここで、X は 0 ~ Fまでの任意の 16進数字です。 デフォルトのアドレスは工場出荷時に割り当てられたアドレスです。
Syslog Facility	メッセージの符号化されたソース ファシリティを指定します (トラブルの解決時に選択されたメッセージのソースを特定する場合など)。HP Jetdirect プリントサーバーは、デフォルトではソース ファシリティ コードとして LPR を使用しますが、ローカルユ

表 4-12 その他の設定 (続き)

項目	説明
	ユーザーの値 local0 ~ local7 を使って個々のプリント サーバーまたはプリント サーバーのグループを特定することもできます。
Dynamic Raw Port Setting	この設定では、TCP ポート 9100 への印刷用にポートを追加で指定できます。有効なポートは 3000 ~ 9000 ですが、実際にどのポートが指定可能かはアプリケーションによって異なります。
Disable listening on these ports	セキュリティを確保するために、ネットワークを使用するプリンタのサービスを無効にする 2 つのフィールドが用意されています。どちらのフィールドにも、そのサービスのネットワーク通信に使用されるポート番号を指定する必要があります。各フィールドには最大 5 つのポートを指定できます (例 : [5, 10, 40, 20, 50])。有効なポート番号の範囲は 1 ~ 65535 です。 [Streams]: このフィールドには、データストリームを渡すサービスに使用するポート番号を入力します。データストリームでは、データの到着を保証するために TCP (Transport Control Protocol) を使用します。 [Datagrams]: このフィールドには、データグラムを渡すサービスに使用するポート番号を入力します。データグラムは一般にブロードキャストメッセージに使用され、UDP (User Datagram Protocol) を使用します。UDP はコネクションレスのプロトコルで、データの到着およびエラー リカバリは保証されません。
mDNS Highest Priority Service	印刷に使用する、優先順位が最も高い mDNS サービスを指定します。このパラメータの設定は、次のオプションの中から 1 つを選択して行います。 [9100 Printing]: HP 独自のポート 9100 を使った raw IP 印刷 [IPP Printing]: Internet Printing Protocol 印刷 [LPD Printing (RAW)]: デフォルトの LPD raw キューによる印刷 [LPD Printing (TEXT)]: デフォルトの LPD text キューによる印刷 [LPD Printing (AUTO)]: デフォルトの LPD auto キューによる印刷 [LPD Printing (BINPS)]: デフォルトの LPD バイナリ Postscript キューによる印刷 [LPD Printing (<user-defined>)]: 設定されている場合、最大 5 つのユーザー指定の LPD キューがリストされます。<user-defined> はユーザー指定の LPD 印刷キューの名前です。 デフォルトの選択はプリンタによって異なりますが、通常は [9100 Printing] または [LPD Printing (BINPS)] です。

ファームウェアのアップグレード

ファームウェア アップグレードをサポートするプリント サーバーの場合、このページではプリント サーバーを新機能でアップグレードできます。

プリント サーバーのファームウェア アップグレード ファイルは、使用しているシステムに適したものでなければなりません。該当するアップグレード ファイルを識別して取得するには、次の HP オンライン サポート ページにアクセスしてください。

http://www.hp.com/go/webjetadmin_firmware

このページで、次の処理を行います。

- 1 プリント サーバーのモデルとアップグレード ファイルを検索します。
- 2 アップグレード ファイルのバージョンをチェックして、プリント サーバーにインストール済みのバージョンよりも新しいことを確認します。アップグレード ファイルの方が新しい場合は、このファイルをダウンロードします。アップグレード ファイルの方が古い場合は、アップグレードする必要はありません。

内蔵 Web サーバーを使用してプリント サーバーをアップグレードするには:

- 1 アップグレード ファイルへのパスを入力し、[Browse] をクリックしてファイルを検索します。
- 2 次に、[Upgrade Firmware] をクリックします。

LPD Queues

[LPD Queues] ページでは、Jetdirect プリント サーバーの LPD (line printer daemon) プリント キューを指定できます。LPD 印刷とプリント キューの詳細については、[LPD 印刷](#)を参照してください。

LPD キューを設定するには、その前にプリント サーバーで LPD 印刷を有効にする必要があります。LPD が無効になっている場合は、[Misc. Settings] タブを表示して有効にします。

LPD 印刷が有効になっている場合は、10 個の異なる名前付きのプリント キューを使用できます。これらのキューのうちの 4 個は自動的に設定され、そのパラメータは変更できません。残りの 6 個のキューはユーザーが定義できます。

6 個のユーザー定義のキューは、ジョブ制御コマンドなどの文字列を使用して設定できます。この文字列は、印刷ジョブの前または後に自動的に追加されます。最大 8 個の名前付き文字列を定義できます。また、各キューを設定し、これらの名前付き文字列を印刷データの前に表示する（「Prepend String Name (文字列名の前付加)」）か、印刷データの後に表示する（「Append String Name (文字列名の後付加)」）ことができます。

LPD キューを設定する LPD キュー パラメータについて次に説明します。[表 4-13 LPD キュー パラメータ](#)を参照してください。

表 4-13 LPD キュー パラメータ

項目	説明
Queue Name	ユーザー定義のキューの名前。この名前は最大 32 文字で、表示可能な任意の ASCII 文字で構成できます。最大 6 個のユーザー定義のキューを定義できます。 △ 注意 キュー名には小文字のみまたは大文字のみを使用して、キュー名が複雑にならないようにします。他のツール (Telnet など) による LPD キューの管理で不測の結果が生じことがあります。
Prepend String Name	印刷データの前に追加する (前付加する) 1 つまたは複数の文字列の名前を入力します。文字列名と値は、このページの下部にあるテーブルで指定してください。 長い文字列を前付加する場合、複数の文字列名を連結することもできます。この場合、文字列名を入力して「+」で区切ってください。たとえば、2 つの別個の文字列に分割されている長い文字列を前付加するには、次のように入力します。 <stringname1>+<stringname2> ここで stringname1 および stringname2 は、異なった値を持つ、2 つの別個の文字列名です。

表 4-13 LPD キュー パラメータ (続き)

項目	説明
Append String Name	<p>印刷データの後に追加する (後付加する) 1 つまたは複数の文字列の名前を入力します。文字列名と値は、このページの下部にあるテーブルで指定してください。</p> <p>長い文字列を後付加する場合、複数の文字列名を連結することもできます。この場合、文字列名を入力して「+」で区切ってください。たとえば、2 つの別個の文字列に分割されている長い文字列を後付加するには、次のように入力します。</p> <p><stringname1>+<stringname2></p> <p>ここで stringname1 および stringname2 は、異なった値を持つ、2 つの別個の文字列名です。</p>
Queue Type	<p>キューの処理命令。次のキュー タイプから選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ RAW (raw) - 処理なし。ライン プリンタ デーモンは、raw キューのデータを、PCL、PostScript、または HP-GL/2 で既にフォーマットされた印刷ジョブとして処理し、変更しないでプリンタに送信します (ユーザー定義のすべての前付加または後付加文字列が、ジョブの適切な位置に追加されることに注意してください)。 ■ TEXT (text) - 改行が追加されます。ライン プリンタ デーモンは、text キューのデータを、書式なしテキストまたは ASCII テキストとして処理し、各行に改行を追加してからプリンタに送信します。 ■ AUTO - 自動。ライン プリンタ デーモンは、オートセンシングを使用して、印刷データを raw と text のいずれとして送信すべきかを決定します。 ■ BINPS (binps) - バイナリ PostScript。PostScript インタプリタに対して、印刷ジョブがバイナリ PostScript データとして解釈されるということを示します。
Default Queue Name	印刷ジョブに指定されたキューが不明な場合に使用するキューの名前。デフォルトでは、[Default Queue Name] は [AUTO] になります。
String Name	文字列の名前。LPD キューで使用するために、最大 8 文字の文字列を定義できます。このパラメータは文字列に名前を指定し、[Value] パラメータは文字列の内容を定義します。ここで指定した名前から、Prepend または Append 文字列名 (ブラウザ ウィンドウ最上部のテーブルで指定) を選択する必要があります。この文字列名は最大 32 文字の、表示可能な任意の ASCII 文字で構成できます。
Value	<p>文字列の内容。[String Name] パラメータは文字列に名前を指定し、[Value] パラメータは文字列の内容を定義します。前付加または後付加文字列に文字列名を指定すると (ブラウザ ウィンドウの最上部のテーブルで)、ライン プリンタ デーモンはプリンタに対し、その文字列の値を印刷データの前または後 (いずれか適切な方) に送信します。</p> <p>文字の値は、拡張 ASCII の範囲 0 ~ 255 (16 進 00 ~ FF) のいずれかに設定できます。印刷されない文字は、その 16 進値を使用して指定できます。つまり、バックスラッシュの後に 2 つの 16 進文字を入力します。たとえば、エスケープ文字 (16 進 1B) を入力するには、「\1B」と入力します。文字列にバックスラッシュ文字 자체が含まれる場合は、「\\5C」と指定します。このフィールドに入力可能な文字の最大数は 240 文字です。このフィールドに入力された文字はその 16 進数値がチェックされ、必要であれば変換した上で内部に格納されます。内部に格納できる文字の最大数は 80 文字です。これを超える文字は破棄されます。</p>

ユーザー定義のプリント キューを設定するには、最初に文字列を定義し、これを前付加または後付加文字列として割り当て、次にキューのタイプを定義します。LPD キューを定義したら、このキューを使用する LPD プリンタを設定して、キューの使用方法を指定します。たとえば、文字列「a」に「abc」という値を、文字列「z」に「xyz」という値を設定すると、プリント キュー「az_queue」に前付加文字列「a」と後付加文字列「z」、そしてキューのタイプを「raw」と定義

できます。それから <formatted_text> で構成されるプリントジョブをキュー az_queue を使って送信すると、プリンタに送信されるジョブは「abc<formatted_text>xyz」になります。

LPD プリンタの設定方法はオペレーティング システムによって異なります。詳細については、[LPD 印刷](#)を参照してください。

例。LPD プリンタがあり、プリントジョブを開始するたびにこのプリンタをリセットする場合は、各ジョブの開始時に PCL リセットコマンド (Escape-E) を発行する、「clear_printer」という名前のユーザー定義のプリントキューを設定することもできます。このキューは次のように設定できます。

まずプリント キューを設定します。

- 文字列に名前を指定します。1 行目の **[String Name]** フィールドに「reset_string」と入力します。
- 文字列の値を定義します。1 行目の **[Value]** フィールドに「\1BE (Escape-E)」と入力します（または、「\1B\45」と入力することもできます）。
- キューに名前を指定します。5 行目の **[Queue Name]** フィールドに「clear_printer」と入力します。
- 前付加文字列を設定します。5 行目の **[Prepend String]** フィールドに「reset_string」と入力します。
- 5 行目の **[Append String]** フィールドは空白にします。
- キューのタイプを設定します。プルダウン メニューを使用して、5 行目の **[Queue Type]** フィールドを [RAW] に設定します。

次に、このキューを使用するようにプリンタを設定し、キュー名を入力するときには、必ず「clear_printer」と指定します(プリンタの設定方法の詳細については、[LPD 印刷](#)を参照してください)。このように設定することで、プリンタに送信されるすべてのプリントジョブに、サーバーからのジョブおよびそのプリンタの設定を行ったクライアントコンピュータからのジョブのどちらの場合にも、そのジョブの開始時にリセット コマンドが含まれます。

Support Info

このページは、サポートへのリンクを設定する場合に使用します。このデバイスのサポート担当者、管理者の電話番号に加えて、Web ベースの製品とテクニカル サポートの URL アドレスを割り当てることができます。

Refresh Rate

リフレッシュ レートは、診断ページを自動更新する間隔(秒)です。値「0」を指定すると、リフレッシュ レートは無効になります。

Privacy Settings

[Privacy Settings] ページでは、製品情報および使用状況についての情報を内蔵 Web サーバーが収集してそれを HP に送信することを許可するよう設定できます(インターネット アクセスが必要)。製品の使用状況についての情報は、HP において製品の機能およびサービスの向上に役立てられます。このページのデフォルト設定は、[Networking] タブに最初にアクセスするときのユーザーの選択によって異なります。

この機能を有効にするには、このチェックボックスをチェックし、[Apply] をクリックします。

この機能を無効にするには、このチェックボックスをクリアし、[Apply] をクリックします。

Select Language

このリンクは、HP Jetdirect の Web ページで多言語がサポートされている場合に表示されます。サポートされている言語は、ブラウザの言語の優先順位設定を使用して選択することもできます（ブラウザのヘルプを参照してください）。

サポートされる非英語言語を表示するには、ブラウザの設定でクッキーを使用可能にする必要があります。

Security:Settings

[SECURITY] の項の [Settings] メニューから、[Status] (デフォルト)、[Wizard]、[Restore Defaults] の各タブにアクセスできます。使用可能な設定は、使用しているプリントサーバーのモデルによって異なります。

Status

[Status] ページには、プリントサーバーの現在のセキュリティ設定が表示されます。表示される設定の内容は、プリントサーバーがサポートする機能によって異なります。

Wizard

 **注記** HP Web Jetadmin を使用してデバイスを管理する場合は、このウィザードを使用しないでください。代わりに、使用しているネットワークの設定が確実に正しく行われるよう、HP Web JetAdmin を使用してネットワークセキュリティ設定を行ってください。

[Wizard] ページでは、[HP Jetdirect Security Configuration Wizard] を実行できます。このウィザードでは、使用しているネットワークに必要なプリントサーバーのセキュリティ設定を簡単に行うことができます。ウィザードを起動するには、[Start Wizard] をクリックします。これにより、[Security Level] ページが開きます。

ウィザードに表示されるオプションの設定パラメータは、選択したセキュリティレベルによって異なります。概要については、[表 4-14 ウィザードのセキュリティレベル](#) を参照してください。

 **注記** ウィザードを正しく終了しなかった場合（たとえば、[Cancel] ボタンを使用しないなど）、[Operation Failed] 画面が表示されることがあります。その場合、2分くらいしてからもう一度ウィザードを開くようにしてください。

Restore Defaults

このページは、セキュリティ設定を工場出荷時のデフォルトに戻す際に使用します。表示されるデフォルト設定の内容は、プリントサーバーがサポートする機能によって異なります。

工場出荷時のデフォルト値に戻せるのは、リストされるセキュリティ設定のみです。その他の設定項目には影響しません。

表 4-14 ウィザードのセキュリティ レベル

セキュリティ レベル	説明
Basic Security	<p>このオプションでは、設定管理用に管理者パスワードを設定する必要があります。管理者パスワードは、Telnet や SNMP アプリケーションなど、その他の管理ツールと共有されます。ただし、一部の管理ツール (Telnet など) ではブレーンテキストによる通信を使用するため、セキュリティ保護されていません。</p> <p>[Administrator Account] ページは、管理者パスワードの入力に使用します。管理者パスワードは、SNMP 管理アプリケーションの SNMP v1/v2 設定コミュニティ名としても使用されます。</p> <p>[Configuration Review] ページには、セキュリティに影響する可能性がある現在の設定がすべて表示されます。[Finish] をクリックして、セキュリティの基本的な設定を完了します。</p>
Enhanced Security (推奨)	<p>(多機能プリント サーバーのみ) このオプションは、セキュリティ保護および暗号化された通信 (Telnet や FTP フームウェア アップグレード、RCFG、SNMP v1/v2c など) を使用しない管理プロトコルを自動的に無効にすることによって、[Basic Security] の内容を拡張します。個々のプロトコル設定を変更するには、「Mgmt.Protocols」を参照してください。</p> <p>[Administrator Account] ページは、管理者パスワードの入力に使用します。</p> <p>[SNMP Configuration] ページは、次に示す SNMP 固有の設定を指定するために使用します。</p> <ul style="list-style-type: none">■ Enable SNMPv3:(多機能印刷サーバーのみ) SNMP v3 を有効にして、SNMP v3 アカウントを作成します。HP Web Jetadmin を使用してデバイスを管理する場合は、SNMP v3 アカウントを作成しないでください。SNMPを参照してください。■ Enable SNMPv1/v2 read-only access: このオプションを有効にすると、SNMP v1/v2 に依存する現在のツールによってデバイスの検出やステータスのモニタがサポートされます。 <p>[Configuration Review] ページには、セキュリティに影響する可能性がある現在の設定がすべて表示されます。[Finish] をクリックして、セキュリティの基本的な設定を完了します。</p>
Custom Security	<p>このオプションでは、プリント サーバーでサポートされる、使用可能なすべてのセキュリティ設定を指定します。個々のパラメータや選択肢の詳細については、[「SECURITY」] の「Mgmt.Protocols」および「Authorization」メニュー ページにある各タブを参照してください。</p> <p>[Administrator Account] ページは、管理者パスワードの入力に使用します。</p> <p>[Web Mgmt.] ページ (多機能プリント サーバーのみ) は、証明書や暗号化レベルなど、HTTPS (Secure HTTP) の設定を行うのに使用します。</p> <p>[Management Tools] ページは、セキュリティ保護されていない管理プロトコル (たとえば、RCFG、Telnet および FTP フームウェア アップグレードなど) の設定に使用します。</p>

表 4-14 ウィザードのセキュリティ レベル (続き)

セキュリティ レベル	説明
	<p>[SNMP Configuration] ページは、次に示す SNMP 固有の設定を指定するために使用します。</p> <ul style="list-style-type: none">■ Enable SNMPv1/v2: このオプションを有効にすると、SNMP v1/v2 を使用する管理ソフトウェアが使用可能になります。このオプションを選択すると、SNMP コミュニティ名を指定する [SNMPv1/v2 Configuration] ページが表示されます。■ Enable SNMPv3:(多機能印刷サーバーのみ) このオプションを有効にして、SNMP v3 アカウントを作成します。HP Web Jetadmin を使用してデバイスを管理する場合は、SNMP v3 アカウントを作成しないでください。SNMPを参照してください。
	<p>[Access Control] ページは、デバイスへのホストのアクセスを制御する必要がある場合に、アクセス制御リストを設定するために使用します。</p>
	<p>[Print Protocols and Services] ページは、セキュリティに影響する可能性があるネットワーク印刷、印刷サービス、デバイス検出プロトコルを有効または無効にするために使用します。</p>
	<p>[Configuration Review] ページには、セキュリティに影響する可能性がある現在の設定がすべて表示されます。[Finish] をクリックして、セキュリティの基本的な設定を完了します。</p>

Authorization

[Authorization] ページには、デバイスとデバイス設定/管理機能へのアクセス制御を指定するタブが用意されています。また、クライアントおよびサーバー認証の証明書を設定することもできます。

Admin.Account

このページでは、Jetdirect の設定およびステータス情報へのアクセスを制御する管理者パスワードを設定できます。管理者パスワードは、内蔵 Web サーバーや Telnet、HP Web Jetadmin などの Jetdirect 設定ツールによって共有されています。さらに、一部の EIO プリンタではパスワードがプリンタと共有されます（「[プリンタ パスワードの同期](#)」を参照）。

パスワードが設定されている場合に Jetdirect プリントサーバーにアクセスしようとすると、アクセス許可が与えられる前に、ユーザー名とこのパスワードの入力を求めるプロンプトが表示されます。



注記 管理者パスワードは、プリントサーバーのコールドリセットによってクリアできます。コールドリセットを行うと、プリントサーバーは工場出荷時のデフォルト設定にリセットされます。

チェックボックスを使用して、HP Web Jetadmin と SNMP v1/v2c 設定コミュニティ名を同期できます。この機能を有効にする（チェックボックスをオンにする）と、管理者パスワードを SNMP v1/v2c 管理アプリケーションの SNMP 設定コミュニティ名としても使用できます。



注記 その後に（たとえば [Network Settings] ページの [SNMP] タブや Web Jetadmin を使って）SNMP 設定コミュニティ名を変更すると、それ以降この 2 つの設定は同期されなくなります。

プリンタ パスワードの同期

多くの EIO プリンタでは、プリンタの構成およびステータス設定へのアクセスがパスワードで保護されています。このパスワードは、プリンタ側で用意されているセキュリティ Web ページで設定されます。このようなプリンタでは、プリンタと Jetdirect EIO プリント サーバーの管理者パスワードとが同期され、プリンタとネットワークの両方の構成ページに同じパスワードでアクセスできます。パスワードの同期がサポートされているプリンタでは、パスワードの設定が行われた内蔵 Web サーバー ページ（プリンタの [Security] ページまたはネットワークの [Admin. Account] ページ）とは関係なく同じパスワードが使用されます。

このようなプリンタにおいてパスワードの同期が失われた場合、同期のリカバリには次のいずれかの手順の実行が必要となる場合があります。

- プリンタと Jetdirect プリント サーバーの両方を（コールド リセットするなどして）工場出荷時のデフォルト状態に戻し、それからもう一度設定を実行する。
- プリンタの [Security] ページとネットワークの [Admin. Account] ページの両方で、同じ管理者パスワードを手動で設定する。

Certificates

証明書をサポートしているかどうかはプリンタ サーバーのモデルによって異なります) このタブからは、X.509 デジタル証明書のインストールや設定、管理を行うサービスにアクセスできます。デジタル証明書とは、一般にキー（暗号化と復号化に使用される短い文字列）やデジタル署名などが格納されている電子メッセージのことです。証明書の発行や署名は、（一般に証明書発行局、CA と呼ばれる）信頼できるサード パーティが代行することができます。証明書発行局は自分の組織内で運営することもできれば組織外のものを利用することもできます。また、証明書に「自己署名」することもでき、これは自分自身の身元を証明することになります。



注記 自己署名証明書が使用できてデータの暗号化も可能であるとはいえ、これは正しく認証が行われることを保証するものではありません。

[Certificates] ページには、HP Jetdirect プリント サーバーにインストールされている証明書のステータスが表示されます。

- **Jetdirect 証明書。** Jetdirect 証明書は、Jetdirect デバイスをクライアントおよびネットワーク認証サーバーに対して証明するのに使用されます。

工場出荷時は、自己署名された Jetdirect 証明書があらかじめインストールされています。これにより、内蔵 Web サーバーでは HTTPS を使用することができ、Web ブラウザからアクセスしたときにセキュアなサイトとして表示されます。

[View] をクリックしてインストール済みの Jetdirect 証明書の内容を表示するか、または **[Configure]** をクリックして新しい証明書を更新またはインストールします。[証明書を設定する](#) を参照してください。

Jetdirect 証明書がインストールされると、この証明書はコールド リセット時にも保持され、プリント サーバーを工場出荷時のデフォルト値に戻すために使用されます。

- **CA Certificate.** (多機能プリント サーバーのみ) 信頼できるサード パーティ、つまり証明書発行局 (CA) が発行する証明書は、EAP (Extensible Authentication Protocol) を使用した 802.1X 認証方法でネットワーク認証サーバーを証明するために使用されます。認証サーバーは、CA 証明書

に記述されている情報と、認証サーバーから受信した証明書に記述されている情報が一致したときに証明されます。

プリントサーバーの CA 証明書は、認証サーバーの証明書に署名する際に使用された証明書です。そのため、この CA 証明書も、認証サーバーの証明書を発行した CA によって発行されなければなりません。

[View] をクリックしてインストール済みの Jetdirect 証明書の内容を表示するか、または [Configure] をクリックして新しい証明書を更新またはインストールします。[証明書を設定する](#) を参照してください。

プリントサーバーが工場出荷時のデフォルト値にリセットされた場合、CA 証明書は保存されません。

証明書を設定する

[Configure] をクリックすると、証明書管理用のウィザードが起動するため、証明書の更新やインストールを簡単に行うことができます。表示される画面は、証明書の種類 (Jetdirect/CA) や選択内容によって異なります。[表 4-15 証明書設定の各画面](#) に、表示される画面の説明や設定パラメータを説明します。



注記 証明書の設定手順を正しく終了しなかった場合 (たとえば、[Cancel] ボタンを使用しないなど)、[Operation Failed] 画面が表示されることがあります。その場合、2 分くらいしてからもう一度ウィザードを開くようにしてください。

表 4-15 証明書設定の各画面

[Certificate Options] 画面。オプションはプリントサーバーモデルによって異なります。オプションを選択します。

- [Update Pre-Installed Certificate]。このオプションは、あらかじめインストールされた自己署名済みの証明書を更新する際に使用します。証明書を更新すると、既存の証明書は上書きされます。更新できる項目は、次のとおりです。

[Certificate Validity Period]

自己署名証明書を使用すると、ブラウザは新規 Web セッションのたびにその証明書が自己署名であることを確認し、セキュリティのアラートメッセージを表示することがあります。その証明書をブラウザの証明書ストアに追加すると、このメッセージは表示されなくなります。あるいは、ブラウザのアラート通知を無効にすることもできますが、この方法はお勧めできません。

自己署名証明書は、信頼できるサードパーティの証明書の代わりにその証明書のオーナーが自分自身を確認しているにすぎないため、必ずしも安全とは言えません。信頼できるサードパーティが発行する証明書のほうがより安全です。

- [Create Certificate Request]。このオプションを使用すると、次の画面で、対象となるデバイスに関する情報および組織情報を入力するよう求められます。

[Certificate Information]

このオプションは、たとえば認証プロトコルが、信頼できるサードパーティつまり CA より発行された Jetdirect 証明書がインストールされていることを条件としている場合に使用します。

- [Install Certificate]。このオプションは、(信頼できるサードパーティへの) Jetdirect 証明書の要求が保留になっている場合にのみ表示されます。証明書を受信すると、その証明書はこのオプションを使用してイ

表 4-15 証明書設定の各画面 (続き)

インストールされます。この証明書がインストールされると、あらかじめインストールされていた証明書が上書きされます。このオプションを使用すると、次の画面で情報を入力するよう求められます。

[Install Certificate]

インストールする証明書は、これに先立って内蔵 Web サーバーで生成された証明書要求に対応するものでなければなりません。

- [Install CA Certificate]。(多機能プリントサーバーのみ) このオプションは、CA 証明書に対して [Configure] をクリックする際に使用します。この CA 証明書は、選択された認証プロトコル用にインストールされる必要があります。このオプションを使用すると、次の画面で情報を入力するよう求められます。

[Install Certificate]

- [Import Certificate and Private Key] - このオプションを使用すると、以前に取得された既知の証明書を Jetdirect 証明書としてインポートできます。証明書をインポートすると、現在インストールされている証明書は上書きされます。このオプションを使用すると、次の画面で入力が求められます。

[Import Certificate and Private Key]

- [Export Certificate and Private Key] - このオプションを使用すると、現在プリントサーバーにインストールされている Jetdirect 証明書を他のプリントサーバーで使用するよう、エクスポートすることができます。このオプションを使用すると、次の画面で入力が求められます。

[Export the Jetdirect certificate and private key]

- [Delete CA Certificate]。(多機能プリントサーバーのみ) このオプションは、Jetdirect プリントサーバーにインストールされている CA 証明書を削除するのに使用されます。このオプションは、EAP 認証用の CA 証明書がインストールされている場合にのみ表示されます。



注意 CA 証明書を削除すると EAP 認証は無効になり、ネットワーク アクセスは拒否されます。

プリントサーバーをコールドリセットすると CA 証明書は削除され、プリントサーバーは工場出荷時のデフォルト設定に戻ります。

[Certificate Validity] 画面。この画面は、Jetdirect 自己署名証明書の有効期間の指定に使用します。

- この画面は、自己署名証明書があらかじめインストールされている場合にのみ表示され、[Edit Settings] をクリックすると有効期間を更新できます。この画面には現在の協定世界時 (UTC) が示されています。UTC は国際度量衡局が管理している時間尺度です。UTC ではグリニッジ標準時と原子時との違いが調整されています。この UTC はグリニッジ子午線上で経度が 0 度になるように設定されています。

[Validity Start Date] は PC の時計設定から計算されます。

[Validity Period] には、証明書が有効な日数 (1 ~ 3650) を Validity Start Date から起算して指定します。必ず有効な値 (1 ~ 3650) を指定してください。デフォルトは 5 年です。

[Certificate Information] 画面。このページは、CA が発行する証明書を要求するために使用します。

- [Common Name]。(必須) HP Jetdirect プリントサーバーについて、FQDN (Fully Qualified Domain Name) や有効な IP アドレスを指定します。

例 :

Domain Name: myprinter.mydepartment.mycompany.com

IP address: 192.168.2.116

表 4-15 証明書設定の各画面 (続き)

この [Common Name] は、デバイスを一意に識別するために使用されます。EAP 認証を使用する HP Jetdirect プリント サーバーの場合、認証サーバーによっては証明書で指定されているとおりに共通名で設定しなければならない場合があります。

Jetdirect プリント サーバーにデフォルトの IP アドレス 192.0.0.192 が設定されている場合、このアドレスがネットワークにおいて有効であることはまずありません。デバイスの識別に、このデフォルトのアドレスは使用しないでください。

- **[Organization]**。(必須) 自分が所属する組織の正式名称を指定します。
- **[Organizational Unit]**。(オプション) 自分が属する部門や課、その他組織内のサブグループを指定します。
- **[City/Locality]**。(必須) 自分の組織がある都市名/地名を入力します。
- **[State/Province]**。(すべての国/地域で必須) 少なくとも 3 文字必要です。(必須)
- **[Country/Region]**。2 文字の ISO 3166 国/地域コード。たとえば、英国の場合は「gb」、アメリカの場合は「us」です(必須)。

[Install Certificate]、[Install CA Certificate] 画面。

Jetdirect 証明書をインストールするには **[Install Certificate]** 画面を使用します。

EAP 認証の際に使用できるよう、信頼できる証明書発行局 (CA) が発行する証明書をインストールするには、**[Install CA Certificate]** 画面を使用します。(多機能プリント サーバーのみ)

- PEM/Base64 (Privacy Enhanced Mail) でエンコードされた証明書をインストールします。
- 証明書をインストールするには、証明書が格納されているファイルの名前とパスを指定します。あるいは **[Browse]** をクリックし、システムをブラウズしてファイルを指定します。

[Finish] をクリックしてインストールを完了します。

証明書をインストールするには、その証明書が、内蔵 Web サーバーで生成されて保留になっている証明書要求に対応するものでなければなりません。保留になっている要求がない場合は **[Install Certificate]** オプションは表示されません。

[Import Certificate and Private Key] 画面。 この画面は、Jetdirect 証明書およびプライベートキーのインポートに使用します。

- Jetdirect 証明書およびプライベートキーをインポートします。インポートされると、既存の証明書とプライベートキーは上書きされます。

ファイル フォーマットは PKCS#12 エンコード形式 (.pfx) である必要があります。

証明書およびプライベートキーをインポートするには、証明書とプライベートキーが格納されているファイルの名前とパスを指定します。あるいは **[Browse]** をクリックし、システムをブラウズしてファイルを指定します。それから、プライベートキーの暗号化に使用されたパスワードを入力します。

[Finish] をクリックしてインストールを完了します。

[Export the Jetdirect certificate and private key] 画面。 この画面は、インストールされている Jetdirect 証明書とプライベートキーのファイルへのエクスポートに使用します。

- 証明書とプライベートキーをエクスポートするには、まずプライベートキーの暗号化に使用するパスワードを入力してください。確認のためにパスワードをもう一度入力するよう求められます。それから **[Save As]** をクリックし、システム上のファイルに証明書とプライベートキーを保存します。ファイル フォーマットは PKCS#12 エンコード形式 (.pfx) となります。

表 4-15 証明書設定の各画面 (続き)

Access Control

このタブは、HP Jetdirect プリントサーバー上のアクセス制御リスト (ACL) を表示するために使用します。アクセス制御リスト (ホストアクセスリスト) には、プリントサーバーや接続されているネットワークデバイスにアクセスできる、個々のホストシステムまたはホストシステムのネットワークが指定されます。最大 10 個のエントリをリストに入れることができます。リストが空 (ホストがリストされていない) の場合は、サポートされているシステムはプリントサーバーにアクセスできます。



注意 この機能は注意して使用してください。使用しているシステムがこのリストに正しく指定されていない場合や HTTP によるアクセスが無効になっている場合は、HP Jetdirect プリントサーバーとの通信機能が失われます。

ホストアクセスリストのセキュリティ機能としての使用については、[セキュリティ機能](#)を参照してください。



注記 デフォルトでは、たとえば内蔵 Web サーバーや IPP (Internet Printing Protocol) を使って HTTP で接続されているホストは、アクセス制御リストのエントリに指定があるかどうかに関係なくプリントサーバーにアクセスできます。

HTTP ホストによるアクセスを無効にするには、リストの下部にある **[Allow Web Server (HTTP) access]** チェックボックスをクリアします。

ホストシステムは、その IP アドレスまたはネットワーク番号によって指定されます。ネットワークにサブネットが含まれている場合は、アドレスマスクを使用して、IP アドレスが個々のホストシステムを指定しているのか、ホストシステムのグループを指定しているのかを識別できます。

例。次のサンプルエントリの表を参照してください。

IP アドレス	マスク	説明
192.0.0.0	255.0.0.0	ネットワーク番号 192 のすべてのホストを許可します。
192.1.0.0	255.1.0.0	ネットワーク 192、サブネット 1 のすべてのホストを許可します。
192.168.1.2		IP アドレス 192.168.1.2 のホストを許可します。マスクは 255.255.255.255 と想定されるため、必要ありません。

アクセス制御リストにエントリを追加するには、**[IP address]** および **[Mask]** フィールドを使用してホストを指定し、そのエントリの **[Save]** チェックボックスにチェックマークを付けます。それから **[Apply]** をクリックします。

リストからエントリを削除するには、そのエントリの **[Save]** チェックボックスのチェックマークを外します。それから **[Apply]** をクリックします。

アクセス制御リスト全体をクリアするには、すべてのチェックボックスの **[Save]** チェックボックスをクリアして、**[Apply]** をクリックします。

Mgmt.Protocols

このリンクからは、セキュリティに影響する管理通信やその他のプロトコルにアクセスできます。

Web Mgmt.

このタブは、Web ブラウザと内蔵 Web サーバー間の通信を管理するために使用します。このタブは多機能プリントサーバーの場合にのみ表示されます。

Secure HTTP (HTTPS) プロトコルにより、セキュアな暗号化された Web ベースの通信が実現できます。HTTPS が必須となるよう設定すると、内蔵 Web サーバーは、HTTPS トラフィック用の well-known ポート 443 を通るよう HTTPS 通信をルーティングします。ポート 80、280、631 でも引き続き IPP (Internet Printing Protocol) は使用できますが、他のセキュリティ保護されていない通信 (HTTP) は HTTPS にリダイレクトされます。HTTPS を使用するために行われるブラウザによるこのリダイレクトは、ブラウザの機能によっては、ユーザーが意識することなく行われる場合もあります。

工場出荷時のデフォルトでは、以前の HP Jetdirect プリントサーバーとは異なり、HP Jetdirect 635n プリントサーバーは HTTPS のみを必要とするように設定されます。

お勧めはできませんが、[Encrypt All Web Communication] チェックボックスをクリア (無効) して、セキュリティ保護されていない HTTPS と HTTP 通信の両方を受け入れるように選択することもできます。

HTTPS 通信の使用をサポートするには、Jetdirect 証明書をインストールする必要があります。工場出荷時のデフォルトでは、初期使用のため自己署名証明書があらかじめインストールされています。[Configure] ボタンをクリックして、インストールされている証明書を更新するか、または新しい証明書をインストールします。詳細については、[証明書を設定する](#)を参照してください。

Jetdirect 証明書を使用する場合は、許容最低限の暗号化強度を指定する必要があります。暗号化強度は、[Low]、[Medium] または [High] から選択します。たとえば、[High] を選択すると高レベルの暗号化しか使用できませんが、[Low] を選択すると中または高レベルの暗号化が使用できます。

各暗号化強度について、どの暗号方式が使われるかが指定されていて、使用可能な暗号方式のうちどれが一番弱いかが識別できるようになっています。



注記 複数の暗号方式がサポートされており、暗号化の強度を何段階かに設定できます。現在、暗号化/復号化を行う暗号方式は DES (Data Encryption Standard、56 ビット)、RC4 (40 ビットまたは 128 ビット)、3DES (168 ビット) がサポートされています。

SNMP

このタブでは、プリントサーバー モデルに応じて、プリントサーバー上の SNMP v1、v2c、および v3 エージェントを有効または無効にします。SNMP 選択肢の詳細については、[表 4-11 SNMP の設定](#)を参照してください。

SNMP v3

多機能 HP Jetdirect プリントサーバーには、高度な SNMP セキュリティを利用できるよう、SNMP v3 (Simple Network Management Protocol、バージョン 3) エージェントが組み込まれています。SNMP v3 エージェントでは、ユーザー認証および暗号化によるデータプライバシを特徴とする、SNMP v3 の User-based Security Model (RFC 2574) が採用されています。

SNMP v3 エージェントは、プリントサーバー上に初期 SNMP v3 アカウントが作成されると使用できます。アカウントが作成されると、設定さえ正しければ、あらゆる SNMP 管理アプリケーションから、そのアカウントにアクセスしたり、あるいはそのアカウントを無効にしたりできます。



注意 HP Web Jetadmin を使用してデバイスを管理する場合は、HP Web Jetadmin を使用して、SNMP v3 およびプリントサーバーの他のセキュリティ項目をシームレスに設定する必要があります。

内蔵 Web サーバーを使用して SNMP v3 アカウントを作成すると、既存の SNMP v3 アカウントはすべて消去されます。また、新規作成した SNMP v3 アカウントの情報を SNMP 管理アプリケーションに実装する必要があります。

SNMP v3 管理アプリケーションが使用する HMAC-MD5 認証および CBC-DES データ プライバシ暗号化キーを指定して初期アカウントを作成することもできます。



注意 初期 SNMP v3 アカウントを作成する前に、Telnet を無効にして、HTTPS によりセキュリティ保護された内蔵 Web 通信が必ず有効になるようにする必要があります。これは、セキュリティ保護されていない接続によるアクセスが行われたりアカウント情報が傍受されてしまうのを防ぐのに役立ちます。

SNMP v1 および v2c エージェントを SNMP v3 エージェントと共に存させることも可能です。ただし、完全に安全な SNMP アクセスを実現するには、SNMP v1 および v2c を無効にする必要があります。

Other

このタブを使って、印刷、印刷サービス、管理を行うためにプリントサーバーがサポートする、さまざまなプロトコルを有効または無効にします。[表 4-16 その他のプロトコル](#)を参照してください。

表 4-16 その他のプロトコル

項目	説明
Enable Print Protocols	<p>プリントサーバーによってサポートされるネットワークプロトコルIPX/SPX、AppleTalk、DLC/LLCを有効または無効にします。たとえば、使用されていないプロトコルを使用したプリンタアクセスを防止するために、それらのプロトコルを無効にする必要があります。</p> <p>これらのプロトコルを使用するネットワーク環境については、HP Jetdirect プリントサーバーの紹介を参照してください。</p> <p>内蔵 Web サーバーでは TCP/IP が使用されるため、TCP/IP を無効にすることはできません。</p>
Enable Print Services	<p>プリントサーバーがサポートする多様な印刷サービスポート 9100、LPD (Line Printer Daemon)、IPP (Internet Printing Protocol)、FTP (File Transfer Protocol) を有効または無効にします。使用しない印刷サービスを無効にすると、これらのサービスによるアクセスを防止することができます。</p>
Enable Device Discovery	<p>プリントサーバーによってサポートされるデバイス検出プロトコル [SLP (Service Location Protocol)]</p> <p>有効な(チェックされている)場合、HP Jetdirect プリントサーバーは SLP パケットを送信します。このパケットは、自動ディスクバリおよびインストールでシステムアップリケーションが使用します。</p> <p>無効な(クリアされている)場合、SLP パケットは送信されません。</p>

表 4-16 その他のプロトコル(続き)

項目	説明
	SLP でマルチキャストプロトコルを使用する場合、Multicast IPv4 を有効にする必要があります。 [mDNS (multicast Domain Name System)] 有効な(チェックされている)場合、マルチキャスト Domain Name System (mDNS) サービスが提供されます。mDNS は一般に、通常の DNS サーバーが使用されていない小規模ネットワークで、IP アドレスと名前の解決を (UDP ポート 5353 経由で) 行うのに使用されます。 mDNS の動作には、Multicast IPv4 を有効にする必要があります。 Multicast IPv4. 有効な(チェックされている)場合、プリントサーバーでは IP バージョン 4 マルチキャストパケットの送受信を行います。このパラメータを無効にすると、mDNS や SLP など、マルチキャストプロトコルを使用する他のプロトコルも、通知なしに無効になる場合があります。
Enable Management Protocols	Telnet アクセスやプリントサーバー上のファームウェアをアップグレードする FTP の使用を有効または無効にします。Telnet や FTP はセキュリティ保護されたプロトコルではありません。デバイスパスワードは傍受される可能性があります。 Novell NetWare パラメータを設定するために、旧バージョンの管理ツールが使用する RCFG、リモート IPX 設定プロトコルを有効または無効にします。RCFG を無効にしても、IPX/SPX を使用するダイレクトモード印刷には影響しません。 Telnet、FTP ファームウェアアップグレードを無効にすることをお勧めします。

802.1x Authentication

(多機能プリントサーバーのみ)このページでは、ネットワークにおけるクライアント認証について必要が生じる場合に、Jetdirect プリントサーバーの 802.1X 認証設定を行うことができます。また、802.1X 認証設定を工場出荷時のデフォルト値にリセットすることもできます。



注意 802.1X 認証設定を変更する際は注意してください。接続が切れてしまう場合があります。プリンタ/MFP デバイスとの通信が切れてしまった場合、プリントサーバーを工場出荷時の状態にリセットし、デバイスを再インストールしなければならない場合があります。

ほとんどの 802.1X ネットワークでは、ポートのネットワークへのアクセスを制御するために、インフラストラクチャコンポーネント(LAN スイッチなど)が、802.1X プロトコルを使用する必要があります。これらのポートで部分アクセスやゲストアクセスが許可されていない場合、接続する前にプリントサーバーに 802.1X パラメータを設定しなければならない場合があります。

ネットワークに接続する前に 802.1X の初期設定を行うには、独立した LAN を使用するか、クロスオーバー ケーブルを使ってコンピュータに直接接続します。

サポートされる 802.1X 認証プロトコルおよびその関連設定は、プリントサーバーのモデルおよびファームウェアのバージョンによって異なります。指定可能な構成設定を [表 4-17 802.1X の構成設定](#) に示します。

表 4-17 802.1X の構成設定

項目	説明
Enable Protocols	<p>ネットワークの 802.1X 認証に使用する、サポートされているプロトコルを有効に(チェック)します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ PEAPProtected Extensible Authentication Protocol の略。PEAP では、ネットワーク認証にデジタル証明書を、クライアント認証にはパスワードを使用します。PEAP では、[EAP User Name] (EAP ユーザー名)、[EAP Password] (EAP パスワード)、および [CA Certificate] (CA 証明書) を指定する必要があります。また、動的暗号化キーも使用します。 ■ EAP-TLS(TLS を使用した EAP、RFC 2716)EAP-TLS は、クライアント認証サーバーとネットワーク認証サーバーの両方を認証する、デジタル証明書に基づいた相互認証プロトコルです。TLS では、[EAP User Name] (EAP ユーザー名)、[Jetdirect Certificate] (Jetdirect 証明書)、および [CA Certificate] (CA 証明書) を指定する必要があります。また、動的暗号化キーも使用します。
User Name	このデバイスの EAP/802.1X ユーザー名を指定します(128 文字まで)。デフォルトのユーザー名は、プリントサーバーのデフォルトのホスト名 NPIxxxxxx です。この xxxxxx は、LAN ハードウェア (MAC) アドレスの末尾 6 桁です。
Password, Confirm Password	このデバイスの EAP/802.1X パスワードを指定します(128 文字まで)。パスワードが正しく入力されたことを確認するため、[Confirm Password] フィールドにもう一度パスワードを入力します。
Server ID	認証サーバーを識別して検証するサーバー ID 検証文字列を指定します。[Server ID] 文字列は、信頼できる証明書発行局 (CA) が認証サーバーに対して発行したデジタル証明書で指定されています。[Require Exact Match] チェックボックスがオンでなければ、このエントリは部分文字列(右端部分)でも構いません。
Encryption Strength	認証サーバーとの通信中に使用される最低限の暗号化強度を指定します。暗号化強度は、[Low]、[Medium] または [High] から選択します。各暗号化強度について、どの暗号方式が使われるかが指定されていて、使用可能な暗号方式のうちどれが一番弱いかが識別できるようになっています。
CA Certificate	認証サーバーの身元を証明するには、プリントサーバーに CA(または「Root」) 証明書がインストールされている必要があります。この CA 証明書は、認証サーバーの証明書に署名した CA によって発行されなければなりません。 CA 証明書を設定およびインストールするには、[Configure] をクリックします。
Authentication Behavior:Reauthenticate on Apply	このチェックボックスにチェックマークを付ける(有効)、または外す(無効)ことによって、このページの [Apply] をクリックしたときの認証処理を制御します(有効な設定が入力されたと想定)。
<p> 注記 このパラメータは、セキュリティ設定ウィザードや他の設定用ウィザードには適用されません。ウィザードでパラメータを変更すると、必ずプリントサーバーによって再認証が実行されます。</p>	
<p>このパラメータが無効(デフォルト)に設定されている場合、プリントサーバーは再認証を行いません。ただし、設定を変更して、プリントサーバーがネットワークから切断され、再度接続された場合は再認証を行います。</p>	
<p>このパラメータが有効に設定されている場合、プリントサーバーは必ず設定値セットを使用して再認証を行います。</p>	
Restore Defaults	このボタンをクリックすると、802.1X の設定を工場出荷時のデフォルト値に戻します。

IPsec

このページを使用して、プリントサーバーの IPsec (Internet Protocol security) ポリシーを設定、表示します。プリントサーバーの IPsec 動作を有効/無効にでき、さらに IPsec 以外のパケットために次のデフォルトルールを設定できます。

- IPsec 以外のトラフィックに IPsec のルールが適用されないようにする。
- IPsec 以外のすべてのトラフィックを破棄する。

IPsec ポリシーを定義するルールは IPsec ウィザードから設定されます。これは [Add Rule] をクリックすると実行されます。詳細については、[IPsec の設定](#)を参照してください。

Network Statistics

このページは、HP Jetdirect プリントサーバーに現在格納されているカウンタの値とその他のステータス情報の表示に使用します。多くの場合、この情報はネットワークまたはネットワークデバイスに関連する、パフォーマンスと操作上の問題の診断に有効です。

Protocol Info

このページには、HP Jetdirect プリントサーバーでのネットワーク設定のさまざまな設定のリストがプロトコルごとに表示されます。これらのリストを使用して、目的の設定を検証します。

Configuration Page

このページには、HP Jetdirect のステータスおよび構成情報の概要が示された HP Jetdirect 構成ページのビューが表示されます。このページの内容については、[HP Jetdirect 構成ページ](#)で説明しています。

その他のリンク

Help

[Networking] タブの [Help] ページには、HP Jetdirect 内蔵 Web サーバーの機能の簡単な概要が表示されます。[Help] ページには、更新情報が含まれた HP サポートドキュメントへのリンクが用意されています（インターネットにアクセスする必要があります）。

Support

[Support] ページに表示される情報は、[その他の設定] メニューの [Support Info] タブで設定されている値によって異なります。サポート情報には、サポート担当者の名前と電話番号を入れることも、製品サポートページや技術サポートページへの Web リンクを入れることもできます。デフォルトでは、HP オンラインサポートおよび HP 製品情報 Web ページへの Web リンクが用意されています（インターネットにアクセスする必要があります）。

HP Home

[HP Home] は、HP Web サイト上の Hewlett-Packard ホームページへのリンクがあります（インターネットにアクセスする必要があります）。このリンクには、HP のロゴをクリックしてアクセスすることもできます。

HP Web Jetadmin

HP Web Jetadmin は、HP の主要なネットワーク周辺機器管理ソフトウェア ツールです。

HP Web Jetadmin がこのデバイスを「統一 URL」を通じて検出した場合のみ、HP Web Jetadmin へのリンクが表示されます。ここで HP Web Jetadmin を使用し、このデバイスや、ネットワーク上の HP Jetdirect に接続された他のデバイスの管理機能を拡張することができます。

5 IPsec の設定

HP Jetdirect 635n プリント サーバーでは、IPv4 と IPv6 両方のネットワークでネットワーク レイヤ セキュリティとして、IPsec (インターネット プロトコル セキュリティ) 標準がサポートされています。IPsec (RFC 2401) は比較的複雑です。しかし、IPsec のセキュリティはネットワーク レイヤで提供され、アプリケーション レイヤへの依存が相対的に少ないので、インターネットなどの広範なネットワークにおけるホスト間通信の安全性は、著しく高くなります。



注記 このプリント サーバーでは、アプリケーション レイヤで管理アプリケーション セキュリティを提供する SNMPv3 エージェント、および、トランSPORT レイヤでクライアント サーバー アプリケーションの安全性を提供する OPEN SSL (Secure Sockets Layer) もサポートしています (クライアント サーバー認証や HTTPS Web ブラウズなど)。

プリント サーバーで IPsec を機能させるには、指定の IP トラフィックに適用する IPsec ポリシーを設定する必要があります。内蔵 Web サーバーからアクセスして、[IPsec ポリシー] ページを Web ブラウザに表示できます。[IPsec ポリシー] ページの一般的な例を以下に示します。

The screenshot shows the 'IPsec Policy' configuration page for an HP LaserJet 2410 printer. The left sidebar contains navigation links for Configuration (TCP/IP Settings, Network Settings, Other Settings, Privacy Settings, Select Language), Security (Settings, Authorization, Mgmt. Protocols, 802.1x Authentication, IPsec), and Diagnostics (Network Statistics, Protocol Info, Configuration Page). The main content area is titled 'IPsec Policy' and includes two sections: 'IPsec Rules' and 'IPsec Rules'. The 'IPsec Rules' section has a table with columns: Rule, Address Template, Services Template, IPsec Template, and Delete. There are 10 rows numbered 1 to 10. Below the table is a 'Delete' button. At the bottom of the page is an 'Add Rule' button.

図 5-1 [IPsec ポリシー] ページ

このページの項目について、以下に説明します。

表 5-1 [IPsec ポリシー] ページ

項目	説明
Enable IPsec	このチェックボックスにチェックマークを入れると、IPsec ポリシーが有効になります。このチェックボックスをクリアすると、IPsec 操作が無効になります。
Allow all non-IPsec traffic	IPsec を有効にしている場合、非 IPsec パケットに関するデフォルトのポリシーを選択してください。デフォルトの設定では、最大限のセキュリティを確保するため、非 IPsec パケットは破棄(ドロップ)することになっています。破棄されたパケットは処理されません。設定した IPsec ルールに違反しない限り、非 IPsec トラフィックも処理されるようにすることもできます。 例：プリントサーバーで IPsec が有効になっており、以下のルールが設定されています。 <ul style="list-style-type: none">■ すべての IPv4 アドレス■ 印刷サービス(ポート 9100)■ 単純な IPsec テンプレート
Drop all non-IPsec traffic	[Allow all non-IPsec traffic] を有効にすると、以下のようになります。 <ul style="list-style-type: none">■ IPv4 アドレスを持つ印刷ポート 9100 宛ての非 IPsec パケットは、設定されたルールに違反するので処理されません(破棄されます)。■ IPv4 アドレスを持つ Telnet ポート宛ての非 IPsec パケットは、許可され、処理されます。 [Drop all non-IPsec traffic] を有効にすると、以下のようになります。 <ul style="list-style-type: none">■ IPv4 アドレスを持つ印刷ポート 9100 宛ての非 IPsec パケットは、設定されたルールに違反するので処理されません(破棄されます)。■ IPv4 アドレスを持つ印刷ポート 9100 宛ての IPsec パケットは、ルールに適合するので、許可され処理されます。■ IPv4 アドレスを持つ Telnet ポート宛ての非 IPsec パケットは、非 IPsec パケットに関するデフォルトのポリシーに従って破棄されます。
IPsec Rules	IPsec ポリシーは、IPsec パケットの処理に関するルールで構成されます。最大 10 件の IPsec ルールを設定できます。 各ルールは以下のフィールドで定義します。 <ul style="list-style-type: none">■ [Address Template]:ルールの対象となる IP アドレスを示します。複数の定義済みテンプレートから選択するか、カスタムテンプレートを指定することができます。エントリをクリックすると、構成設定を表示できます。■ [Services Template]:ルールの対象となるサービスを示します。複数の定義済みテンプレートから選択するか、カスタムテンプレートを指定することができます。エントリをクリックすると、構成設定を表示できます。 <p> 注意 すべてのサービスを指定しないと、セキュリティ上のリスクがあります。IPsec ポリシーを設定した後で将来新しいネットワーク アプリケーションを開拓した場合、[All Services] テンプレートを使用していないと、新しいアプリケーションが IPsec 保護の対象にならない可能性があります。</p>

表 5-1 [IPsec ポリシー] ページ (続き)

項目	説明
	<ul style="list-style-type: none">■ [IPsec Template]: ルールの対象となる IPsec テンプレートを示します。ネットワークの必要に応じたカスタム テンプレートを指定する必要があります。エントリをクリックすると、構成設定を表示できます。■ [Delete]: 各ルールには、リストからそのルールを削除するボタンが含まれています。
Add Rule	ルールは IPsec ウィザードで設定します。このウィザードは、[Add Rule] をクリックすると実行されます。

パケットを IPsec 保護の対象とするには、そのパケットに対する IPsec セキュリティ アソシエーション (SA) が必要になります。セキュリティ アソシエーションとは、あるホストから別のホストに伝送される IP パケットの IPsec 保護の詳細を定義するものです。たとえば、使用する IPsec プロトコル、認証と暗号化のキー、キーの有効期間などが定義されます。

IPsec SA は一方向です。したがって、1 つのホストに受信 SA と発信 SA の両方を定義でき、それぞれ、関連する特定の IP パケットのプロトコルとサービス、およびそれらを保護するのに使用する IPsec プロトコルを指定できます。

IPsec ルールを適切に設定すると、Jetdirect プリントサーバーの受信と発信の IP トラフィックにセキュリティ アソシエーションが定義され、すべてのトラフィックを安全に処理できます。

HP Jetdirect IPsec ウィザード

IPsec ウィザードを使用して、IP トラフィックに適用する 1 つまたは複数のルールを IPsec ポリシーに作成できます。[ルールの追加] をクリックすると、IPsec ウィザードが起動します。

このウィザードの指示に従うことで、最大 10 件のルールを設定できます。各ルールに、IP トラフィックに適用するホスト アドレス、サービス、IPsec 認証と暗号化の設定を指定できます。次の図を参照してください。

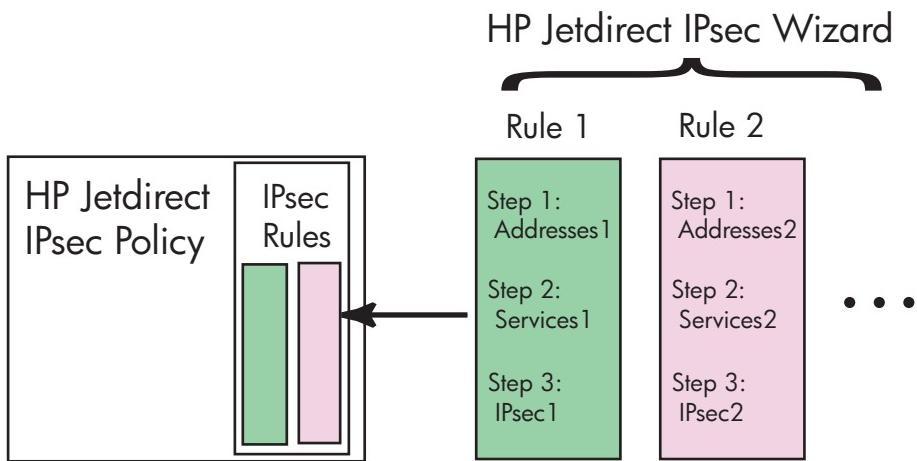


図 5-2 IPsec ウィザードによるルールの設定

手順 1 - アドレス テンプレートの指定

ルールに使用可能なアドレス テンプレートは、[アドレス テンプレート] フィールドに名前順に一覧表示されます。定義済みテンプレートを選択するか、[新規作成] をクリックして [アドレス テンプレートの作成] ページでカスタム テンプレートを作成します。

リスト内のテンプレートを表示または削除するには、そのテンプレートを選択し、それぞれ [表示] または [削除] をクリックします。

アドレス テンプレートの選択が完了したら、[次へ] をクリックします。

アドレス テンプレートの作成

[アドレス テンプレートの作成] ページには、以下の項目が表示されます。

表 5-2 [アドレス テンプレートの作成] ページ

項目	説明
Address Template Name	このエディット ボックスに、アドレス ポリシーのカスタム テンプレートの名前を入力してください。ここで入力した名前は、[Step 1-Specify Address Template] ページに追加されます。
	 注記 アドレス ポリシー テンプレートの名前はすべて、重複しない一意の名前にする必要があります。
Local Address	このルールを適用する IP アドレスを選択するか、指定します。
Remote Address	Local Address:Jetdirect プリント サーバーに関連付けられたアドレスを示します。 Remote Address:リモート ホストに関連付けられたアドレスを示します。

手順 2 - サービス テンプレートの指定

ルールに使用可能なサービス テンプレートは、[サービス テンプレート] フィールドに名前順に一覧表示されます。定義済みテンプレートを選択するか、[新規作成] をクリックして [サービス テンプレートの作成] ページでカスタム テンプレートを作成します。

 **注意** すべてのサービスを指定しないと、セキュリティ上のリスクがあります。IPsec ポリシーを設定した後で将来新しいネットワーク アプリケーションを開拓した場合、[すべてのサービス] テンプレートを使用していないと、新しいアプリケーションが IPsec 保護の対象にならない可能性があります。

リスト内のテンプレートを表示または削除するには、そのテンプレートを選択し、それぞれ [表示] または [削除] をクリックします。

サービス テンプレートの選択が完了したら、[次へ] をクリックします。

サービス テンプレートの作成

[サービス テンプレートの作成] ページには、以下の項目が表示されます。

表 5-3 [サービス テンプレートの作成] ページ

項目	説明
Service Template Name	このエディット ボックスに、サービス ポリシーのカスタム テンプレートの名前を入力してください。ここで入力した名前は、[Step 2-Specify Service Template] ページに追加されます。
	 注記 サービス ポリシー テンプレートの名前はすべて、重複しない一意の名前にする必要があります。
Services	プリント サーバーで使用可能なサービスから、このテンプレートの対象とするサービスを 1 つまたは複数選択してください。選択するサービスのチェックボックスにチェック マークを入れます。選択しないサービスのチェックボックスはクリアします。
Selected Custom Services	このリストには、このサービス テンプレートに含まれるカスタム サービスが表示されます。このリストを変更するには、[Selected Services] をクリックします。[Select Custom Services] ページが表示されます。このページについても後で説明します。
View Service Details	このボタンをクリックすると、選択した各サービスの詳細が表示されます。各サービスで使用するプロトコルやポートなどです。

カスタム サービスの選択

このページを使用して、カスタム サービスをサービス テンプレートに追加したり、サービス テンプレートから削除したりできます。このページの項目について、以下に説明します。

表 5-4 [カスタム サービスの選択] ページ

項目	説明
Configured Custom Services	設定済みで使用可能なカスタム サービスが一覧表示されます。 これ以外のカスタム サービスを追加するには、[Add Service] ボタンをクリックします。[Add Custom Services] ページが表示されるので、ここでカスタム サービスを作成します。このページについても後で説明します。 リストからカスタム サービスを削除するには、削除するサービスを選択し、[Delete] をクリックします。
Selected Services	このリスト内のカスタム サービスが [Create Service Template] ページに表示され、サービス テンプレート用に選択可能になります。カスタム サービスを追加または削除するには、そのカスタム サービスを選択し、それぞれ [Add] または [Remove] をクリックします。

カスタム サービスの追加

このページでカスタム サービスを設定できます。このページの項目について、以下に説明します。

表 5-5 [カスタム サービスの追加] ページ

項目	説明
Custom Service Name	このエディット フィールドに、カスタム サービス ポリシーの名前を入力してください。

表 5-5 [カスタム サービスの追加] ページ (続き)

項目	説明
	 注記 サービス ポリシーのカスタム テンプレートの名前はすべて、重複しない一意の名前にする必要があります。
Protocol	このカスタム サービス用のプロトコルを選択します。
Local Ports	このサービスで使用する、HP Jetdirect プリンタ サーバー上のポートを選択します。選択したサービスに応じて、[All Ports] を選択するか、[Port Range] を選択して対応するエディット フィールドにポート範囲を入力します。
Remote Ports	このサービスで使用する、リモート ホスト上のポートを選択します。選択したサービスに応じて、[All Ports] を選択するか、[Port Range] を選択して対応するエディット フィールドにポート範囲を入力します。
Configured Custom Services	このリストは、設定済みのカスタム サービスの一覧を示します。カスタム サービスを作成したら、[Add] をクリックして、作成したサービスをこのリストに追加してください。 リストからサービスを削除するには、削除するサービスを選択し、[Delete] をクリックします。

[サービス テンプレートの作成] ページでこのテンプレートに必要なサービスをすべて指定したら、[OK] をクリックしてこのテンプレートを [手順 2 - サービス テンプレートの指定] ページに追加します。それから [次へ] をクリックしてください。

手順 3 - IPsec テンプレートの指定

ルールに使用できる IPsec テンプレートはすべて、[IPsec テンプレート] フィールドに表示されます。テンプレートが 1 つも表示されていない場合は、[新規作成] をクリックし、[IPsec テンプレートの作成] ページでカスタム テンプレートを作成する必要があります。このページについてはこの後で説明します。IPsec テンプレートはネットワークに依存するので、工場出荷時のデフォルトの定義済みテンプレートはありません。

リスト内のテンプレートを表示または削除するには、そのテンプレートを選択し、それぞれ [表示] または [削除] をクリックします。

IPsec テンプレートを設定し、リストから選択したら、[次へ] をクリックしてルールを完成させます。

IPsec テンプレートの作成

このページを使用して、IPsec テンプレートを作成し、セキュリティ アソシエーション (SA) の作成方法を指定できます。これは、手動で行うことも、自動で動的に行うこともできます。このページの項目について、以下に説明します。

 **注記** このページでどの認証タイプ (動的キーまたは手動キー) を選択したかに応じて、[次へ] をクリックしたときに表示される構成ページは異なります。

表 5-6 [IPsec テンプレートの作成] ページ

項目	説明
IPsec Template Name	<p>このエディットボックスに、カスタム IPsec テンプレートの名前を入力してください。ここで入力した名前は、[Step 3-Specify IPsec Template] ページに追加されます。</p> <p> 注記 IPsec テンプレートの名前はすべて、重複しない一意の名前にする必要があります。</p>
Authentication Type	<p>アドレス テンプレートで指定されているホストは、セッション中に IPsec セキュリティ設定とネゴシエートすることが必要になります。ネゴシエート時には、送信側と受信側の ID を検証する認証が実行される必要があります。次のいずれかの認証タイプを選択してください。</p> <p>[Dynamic Keys]:認証と暗号化、およびセキュリティ アソシエーションの作成に、Internet Key Exchange (IKE) プロトコルを使用します。以下のいずれかの方式を選択します。</p> <ul style="list-style-type: none">■ [Pre-Shared Key]:このルールで指定されているすべてのホスト間で共有する、仮共有キー (ASCII 文字列) を入力します。仮共有キーを使用する場合は、このキーを安全に保護してください。このキーを知っているホストはすべて認証されることになります。■ [Certificates]:認証に証明書を使用できます。工場出荷時のデフォルトで、Jetdirect の自己署名証明書があらかじめインストールされており、これを置き換えることができます。また、サーバー認証用に CA 証明書がインストールされている必要があります。証明書の要求、設定、およびインストールについては、「証明書を設定する」を参照してください。 <p>いずれかの動的キー方式を選択した場合は、次に [IKEv1 Phase 1 (Authentication)] ページを使用して IKE パラメータを設定する必要があります。</p> <p>[Manual Keys]:このオプションを選択すると、[Manual Keys] ページで、手動で暗号化キーを設定し、セキュリティ アソシエーションを作成できます。</p>

IKEv1 フェーズ 1 (認証)

Internet Key Exchange (IKE) は、セキュリティ アソシエーション (SA) を動的に作成するために使用します。このページを使用すると、認証用の SA パラメータを設定でき、また、暗号化とハッシュのアルゴリズム用の IPsec セッションキーを安全に生成できます。このページの項目について、以下に説明します。

表 5-7 [IKEv1 フェーズ 1 (認証)] ページ

項目	説明
Diffie-Hellman Groups	(必須) Diffie-Hellman 方式では、保護されていないネットワークを介する 2 つのホストが秘密キーとセキュリティ サービスを安全に交換できます。Diffie-Hellman グループによって、Diffie-Hellman 方式で交換するときに使用的するパラメータが決まります。よく知られている複数の Diffie-Hellman グループから選択できます。 すべてのグループを選択すると、ネゴシエートされた単一のグループになります。
SA Lifetime	(必須) セキュリティ アソシエーションに関連付けられたキーの有効期間を秒単位で指定します。

表 5-7 [IKEv1 フェーズ 1(認証)] ページ(続き)

項目	説明
Negotiation Mode	(必須) IKE には、セキュリティ アソシエーションに使用するキーとセキュリティ サービスの交換時のネゴシエーションに、2 つのモードがあります。 Main: このモードではホスト間の ID 保護が可能で、速度は落ちますが、安全性は高くなります。 Aggressive: このモードでは、ハーフ メッセージ交換が使用されます。速度は上がりますが、安全性は Main モードより低くなります。
Security Methods	(必須) 使用する暗号化の方式と強度、およびハッシュ方式を選択してください。 すべての方式を選択すると、ネゴシエートされた単一の方式になります。
Perfect Forward Secrecy	秘密キーを定期的に置き換える場合、Perfect Forward Secrecy (PFS) は、新しいキーが個別に派生したもので前のキーと関連がないことを示します。これによって、新しいキーで保護されるデータを安全にします。PFS は安全性を高める一方、付加的な処理負荷もかかります。 PFS を使用するには、以下の機能を有効にします。 Identity Perfect Forward Secrecy (Master PFS): ID 保護の PFS を有効にします。 Key Perfect Forward Secrecy (Session PFS): キー保護の PFS を有効にします。 Diffie-Hellman Groups:(セッション PFS のみ) キー交換時に使用する 1 つまたは複数の Diffie-Hellman グループを選択します。
Replay detection	IPsec プロトコルは、リプレイ検出サービスをサポートします。IPsec リプレイ検出アルゴリズムを有効または無効にしてください。
IKE Retries	IKE プロトコルが失敗時に再試行する回数を指定します。0 ~ 20 の値を入力してください。
IKE Retransmit Interval	IKE プロトコルが失敗時に次に再試行するまでの時間間隔(秒単位)を指定します。0 ~ 5 の値を入力してください。

IPsec プロトコル

認証の後、このページを使用して、このルールのセキュリティ アソシエーションに使用する IPsec プロトコルおよびその暗号化を指定します。

項目	説明
ESP	IP パケットに IPsec Encapsulating Security Payload (ESP) プロトコルを使用します。パケット内容のプライバシーと完全性を守るために、パケットに ESP ヘッダーが挿入されます。サポートされている暗号化方式と強度およびハッシュ方式から、データ保護に使用するものを選択してください。
AH	IP パケットに IPsec Authentication Header (AH) プロトコルを使用します。パケットに AH ヘッダーが挿入され、暗号化チェックサムによってパケット内容の完全性が保護されます。サポートされているハッシュ方式から選択してください。



注意 Network Address Translation (NAT) を使用している環境では、IPsec AH が適切に機能しない場合があります。

項目	説明
Encapsulation Type	選択した IPsec プロトコル (ESP または AH) をどのようにカプセル化するかを指定します。 <ul style="list-style-type: none"> ■ Transport: 各 IP パケット内のユーザー データのみが保護されます。IP パケット ヘッダーは保護されません。 ■ Tunnel: IP パケット ヘッダーも含め、すべてのパケット フィールドが保護されます。
SA Lifetime	セキュリティ アソシエーションの有効期間を秒単位または KB 単位で指定します。SA 使用の頻度に応じて、指定の範囲内で有効期間を短く設定すると、安全性が高まります。

手動キー

このページを使用すると、暗号化キーおよびセキュリティ アソシエーションを手動で設定できます。アプリケーションホストも手動で設定されることになるので、認証と動的キー生成は不要です。このページの項目について、以下に説明します。

表 5-8 [手動キー] ページ

項目	説明
ESP SPI (256 to 4095 ASCII)	[IPsec Protocols] ページで ESP を有効にしている場合、ESP SPI (Security Parameters Index) のフィールドが表示されます。ESP SPI は ESP ヘッダー内の 32 ビット フィールドで、IPsec セキュリティ アソシエーション (SA) の識別に使用されます。 in: 受信パケットに使用する SA 用の値を入力します。 out: プリント サーバーからの発信パケットに使用する SA 用の値を入力します。
AH SPI (256 to 4095 ASCII)	[IPsec Protocols] ページで AH を有効にしている場合、AH SPI (Security Parameters Index) のフィールドが表示されます。AH SPI は Authentication Header 内の 32 ビット フィールドで、IPsec SA の識別に使用されます。 in: 受信パケットに使用する SA 用の値を入力します。 out: プリント サーバーからの発信パケットに使用する SA 用の値を入力します。
Key Format	 注意 Network Address Translation (NAT) を使用している環境では、IPsec AH が適切に機能しない場合があります。
Encryption	プリント サーバーの受信パケット (in) または発信パケット (out) の暗号化キーを入力します。
Hash	プリント サーバーの受信パケット (in) または発信パケット (out) のハッシュ キーを入力します。ESP と AH の両方のプロトコルを有効にしている場合は、どちらにも同じハッシュ キーを使用する必要があります。

サマリ

このページには、IPsec ルールの概要が表示されます。[IPsec ポリシー] ページに戻る前に、[追加のルールを作成] をクリックしてほかの IPsec ルールを定義できます。必要なルールをすべて定義したら、[終了] をクリックして、設定したすべてのルールを [IPsec ポリシー] ページに追加します。

Windows システムの設定

サポート対象の Windows システムで IPsec を設定する方法については、そのシステムのドキュメントを参照するか、Microsoft Web サイトで「IPsec」を検索してください。

6 セキュリティ機能

HP Jetdirect プリントサーバーに保存されたネットワーク設定パラメータやその他のデータに対する権限のないアクセスを最小限に抑えるよう、セキュリティ機能が実装されています。セキュリティ機能は、プリントサーバーのファームウェアのバージョンによって異なります。



注意 これらの機能は、HP Jetdirect プリントサーバーに保存されたデータおよび設定パラメータに対する権限のないアクセスを最少に抑えることはできますが、権限のないアクセスの発生防止は保証されません。

高度なセキュリティ保護が必要な場合は、HP コンサルティングサービスにお問い合わせください。

次の表は、HP Jetdirect プリントサーバーに備えられている基本的なセキュリティ機能の概要です。

表 6-1 HP Jetdirect のセキュリティ機能の概要

内蔵 Web サーバーのセキュアな管理

- インストールされている自己署名デジタル証明書により、Web ブラウザから内蔵 Web サーバーへの HTTPS (Secure HTTP) アクセスが可能です。HTTPS (Secure HTTP) は、ブラウザとの暗号化されたセキュアな通信を実現します。
- 信頼できるサードパーティが発行したデジタル証明書をプリントサーバーにインストールし、信頼できるサイトとして設定することができます。
- HTTPS を使用することで、内蔵 Web サーバーではセキュアなチャンネルを介してネットワーク パラメータやプロトコルの設定と管理を行うことができます。
- HP Jetdirect Security Configuration ウィザードにより、使いやすいインターフェースからセキュリティ設定を行うことができます。
- 多機能プリントサーバーは、EAP/802.1X サーバーベースの認証を使って設定できます。

IPsec

- 635n プリントサーバーは、IPv4およびIPv6上のインターネットプロトコルセキュリティ(IPSec)をサポートしています。IPv6ホストで使用した場合、IPsecはネットワーク上での真のエンドツーエンドセキュリティ(機密性、データの完全性、認証、およびリプレイ防止)の可能性を提供します。

ネットワークプロトコル管理

表 6-1 HP Jetdirect のセキュリティ機能の概要 (続き)

- HP Jetdirect プリント サーバーの、ネットワーク印刷や印刷サービス、デバイスの検出、デバイスの管理を行うプロトコルについては、有効/無効を切り替えることができます。使用しない、あるいは不必要的プロトコルを無効化すると、これらのプロトコルを使用するアプリケーションからの権限のないアクセスを防止できます。
- プロトコルの有効/無効の切り替えは、Telnet (IPv4) や内蔵 Web サーバー、HP Web Jetadmin (IPv4) を使って行います。

IP 管理者パスワード

- Telnet (IPv4)、HP Web Jetadmin、および内蔵 Web サーバーで、HP Jetdirect 設定パラメータへのアクセスを制御するに使用されます。
- 16 文字までの英数字を使用できます。
- TFTP (IPv4)、Telnet (IPv4)、内蔵 Web サーバーのサービス、または HP Web Jetadmin (IPv4) を使用して、HP Jetdirect プリント サーバーで設定されます。16 文字までの英数字を使用できます。
- 内蔵 Web サーバーを使用して設定した場合、HP Web Jetadmin (IPv4) SNMP v1/v2c 設定コマンドで使用される SNMP 設定コミュニティ名として同期させることができます。
- プリント サーバーをコールド リセットするとクリアされて工場出荷時のデフォルト設定に戻ります。

IPv4 アクセス制御リスト

- HP Jetdirect プリント サーバーとその付属ネットワーク デバイスへのアクセスが許可される最大 10 個の IPv4 ホスト システムまたはホスト システムの IPv4 ネットワークが指定されます。
- 一般にアクセスはリストに指定されたホスト システムに限定されます。
- 工場出荷時のデフォルトでは、(内蔵 Web サーバーや IPP などを使って) HTTP を使用するホスト システムについてはアクセス リストのエントリとのチェックが行われず、アクセスが許可されます。ただし、HTTP ホストによるアクセスは内蔵 Web サーバーを使って無効にすることができます。
- リストが空の場合、アクセスがすべてのホストに許可されます。
- TFTP (IPv4)、Telnet (IPv4)、内蔵 Web サーバー、または SNMP (IPv4) 管理ソフトウェアを使用して HP Jetdirect プリント サーバーで設定されます。

Telnet の制御

- Telnet (IPv4) によるアクセスはセキュリティ保護されていません。内蔵 Web サーバーによって Telnet を無効にすることができます (「[HP Jetdirect 内蔵 Web サーバー \(V.31.xx\)](#)」を参照)。

認証と暗号化

(多機能プリント サーバー) クライアントベースの認証とサーバーベースの認証のいずれについても、X.509 デジタル証明書の証明書管理は内蔵 Web サーバーで行われます。自己署名入りの Jetdirect 証明書がブレインストールされていますが、これは交換可能です。証明書発行局 (CA) の証明書をインストールすることもできます。

IPv4 SNMP v1/v2c 設定コミュニティ名 (IP/IPX)

(IPv4 SNMP v1/v2c のみ)

- (管理ソフトウェアなどからの) 着信 SNMP 設定コマンドによる HP Jetdirect 設定パラメータの書き込み (または設定) を許可する HP Jetdirect プリント サーバーのパスワード。
- ユーザー割り当ての設定コミュニティ名の場合、SNMP 設定コマンドにユーザー割り当ての名前を含める必要があります。この名前に 대해서はコマンドを実行する前にプリント サーバーで認証が行われます。

表 6-1 HP Jetdirect のセキュリティ機能の概要 (続き)

- IP ネットワークでは、SNMP 設定コマンドの認証はアクセス制御リストで識別されるシステムにさらに限定することができます。
- TFTP (IPv4)、Telnet (IPv4)、内蔵 Web サーバー、または管理アプリケーションのサービスを使用して HP Jetdirect プリントサーバーで設定されます。
- SNMP v1/v2c ではプレーン テキストを使用します。また、SNMP v1/v2c は無効にすることができます。

IPv4 SNMP v3

(多機能プリントサーバーのみ)

- HP Jetdirect プリントサーバー上の SNMP v3 エージェントにより、HP Web Jetadmin などの SNMP v3 管理アプリケーションを使って、暗号化されたセキュアな通信を行うことが可能となります。
- このプリントサーバーでは、内蔵 Web サーバーを使って有効にされている場合に SNMP v3 アカウントを作成することができます。アカウント情報は SNMP v3 管理アプリケーションに組み込むことができます。
- このプリントサーバーでは、HP Web Jetadmin からシームレスに SNMP v3 アカウントの作成および管理を行うことができます。

HP Web Jetadmin (IPv4) パスワードとプロファイル

- Jetdirect IP 管理者パスワードを使って Jetdirect 設定パラメータのアクセス制御を行います。設定は HP Web Jetadmin (IPv4) や Telnet (IPv4)、内蔵 Web サーバーから行うことができます。設定方法については、HP Web Jetadmin のオンラインヘルプを参照してください。
- HP Web Jetadmin にはユーザー プロファイルによるアクセス制御機能があります。ユーザー プロファイルにより、個別のプロファイルのパスワード保護と HP Jetdirect およびプリンタ機能へのアクセスの制御が可能になります。詳細については、HP Web Jetadmin のオンラインヘルプを参照してください。
- (多機能プリントサーバーのみ) HP Web Jetadmin では、暗号化されたセキュアな管理を行えるよう、プリントサーバー上の IPv4 SNMP v3 エージェントの有効化、および SNMP v3 アカウントの作成をシームレスに行うことができます。

プリンタのコントロール パネル ロック

- HP プリンタに対して、HP Jetdirect 内蔵プリントサーバー設定パラメータへのアクセスを防止するコントロール パネル ロックの機能が選択されます。多くの場合、このロックは、管理アプリケーション (HP Web Jetadmin など) でリモート設定できます。プリンタがコントロール パネル ロックをサポートしているかを判断するには、プリンタのマニュアルを参照してください。

設定優先順位テーブル

- プリントサーバーでサポートされる種々のツールを使って TCP/IP のさまざまなパラメータの設定を制御できるように、設定方法優先順位テーブルが提供されています。この優先順位テーブルへのアクセスは、内蔵 Web サーバーインターフェースを通じて行われます。デフォルトでは、手動による設定が他の方法 (DHCP や TFTP など) よりも高い優先順位を持っています。優先順位を変更することにより、設定パラメータの制御性を高めることができます。

セキュリティ機能を使用する

HP Jetdirect 設定パラメータに対するアクセスは、使用可能なセキュリティ機能を組み合わせることによって制御できます。[表 6-2 アクセス制御の設定](#) は各種の設定例と対応するアクセス制御のレベルを示しています。

表 6-2 アクセス制御の設定

設定	アクセス制御のレベル
<ul style="list-style-type: none">■ HTTP (内蔵 Web サーバー)、SNMP v1/v2c アプリケーション、または Telnet でアクセス可能■ 管理者パスワードの設定なし■ デフォルトの SNMP v1/v2c コミュニティ名を使用■ 認証や暗号化なし■ アクセス制御リストは空	<p>セキュリティレベルは低です。</p> <p>HP Jetdirect 設定パラメータに対するアクセスが信頼できる環境で使用するのに最適の設定です。</p> <p>どのシステムでも、内蔵 Web サーバーや Telnet、SNMP 管理ソフトウェアを使って HP Jetdirect 設定パラメータにアクセスできます。パスワードは必要ありません。</p>
<ul style="list-style-type: none">■ 管理者パスワードあり■ ユーザー指定の SNMP v1/v2 設定コミュニティ名の設定あり■ アクセス制御リストにホストエントリの記述があり、HTTP 接続のチェックが行われる■ Telnet および他のセキュアでないプロトコルは無効	<p>セキュリティレベルは中です。</p> <p>HP Jetdirect 設定パラメータに対するアクセスが信頼できない環境において限定的なセキュリティを設けます。</p> <p>管理者パスワードと SNMP v1/v2c 設定コミュニティ名が分かっている場合、以下の要素に対してアクセス可能です。</p> <ul style="list-style-type: none">■ アクセス制御リストに示されているシステム■ SNMP v1/v2c 管理アプリケーション
<ul style="list-style-type: none">■ 使用されていないプロトコルが無効■ 信頼できる発行元からの証明書を使っての HTTPS アクセスが有効■ 多機能 Jetdirect プリントサーバーは、EAP/802.1x サーバベースの認証と暗号化を使って設定■ 多機能 Jetdirect プリントサーバーは SNMP v3 が有効、SNMP v1/v2c は無効■ Telnet は無効■ パスワードを設定■ アクセス制御リストにはエントリの指定があり、HTTP 接続のチェックが行われる■ プリンタのコントロールパネルはロック済み■ IPsec は有効で、使用できるように設定される	<p>セキュリティレベルは高です。</p> <p>HP Jetdirect 設定パラメータに対するアクセスが信頼できない、業務レベルの管理が行われている環境に対して高レベルのセキュリティを設けます。</p> <p>アクセスは、アクセス制御リストに指定されている認証済みのホストに限定されます。暗号化によりデータのプライバシーが確保されます。ブレーンテキストによるネットワーク通信は使用されません。</p>



注意 プリントサーバーの電源を入れ直すと、(BootP/TFTP や DHCP/TFTP サーバーによる) パワー オン設定により、プリントサーバーの設定が変わってしまうことがあります。パワー オン設定が自分の意図どおりの設定になっているかどうか確認してください。

7 HP Jetdirect プリント サーバーのトラブルの解決

本章では、HP Jetdirect プリント サーバーに関する問題の診断と解決方法について説明します。

フローチャートをたどっていくと、正しい手順に沿って次のような問題を解決できます。

- プリンタの問題
- HP Jetdirect ハードウェアの取り付けおよび接続の問題
- ネットワークに関する問題

HP Jetdirect プリント サーバーのトラブルの解決を行なうには、以下のものが必要です。

- Jetdirect 構成ページ ([HP Jetdirect 構成ページ](#)を参照)
- プリンタの構成ページまたは診断ページ
- プリンタに付属のマニュアル
- HP Jetdirect プリント サーバーに付属のマニュアル
- 使用しているネットワーク ソフトウェアに付属の診断ツールとユーティリティ (Novell NetWare ユーティリティ、TCP/IP ユーティリティ、あるいは HP Web Jetadmin などのネットワーク プリンタ管理アプリケーション)



注記 HP Jetdirect プリント サーバーのインストールおよび設定についてよく聞かれる質問については、http://www.hp.com/support/net_printing でお使いの HP Jetdirect 製品を検索して参考してください。

工場出荷時のデフォルト設定に戻す

HP Jetdirect プリント サーバーのパラメータ (IP アドレスなど) を工場出荷時のデフォルト値に戻すには、次の手順に従います。



注意 Jetdirect X.509 証明書は、コールドリセットによって工場出荷時のデフォルト設定に戻されてもそのまま保存されます。ただし、ネットワーク認証サーバーの検証用にインストールされている証明書発行局 (CA) 証明書は保存されません。

■ 内蔵 EIO プリント サーバー付き HP LaserJet プリンタ

多くの場合、HP Jetdirect の内臓プリント サーバーは、プリンタに対してコールドリセットを実行すると工場出荷時のデフォルト値にリセットできます。



注意 コールドリセットを実行する前に、必ず Jetdirect 構成ページを印刷してください。プリンタをリセットすると、すべてのデータがプリンタメモリからクリアされ、ネットワーク設定を含むすべてのプリンタ設定が工場出荷時のデフォルト値にリセットされます。コールドリセットすると、ユーザーが指定したプリンタ設定が変更されることにより、ユーザーが影響を受ける可能性があります。ネットワークシステムとプリンタの接続が切断されることもあります。



注記 プリンタのコントロール パネルのメニューにある [シュッカジノ セッティニ モドス] メニュー項目を使用しても、HP Jetdirect プリント サーバーはリセットされません。

- これまでの HP LaserJet プリンタでは、[Go]、[Start]、または [Pause/Resume] ボタンを押しながらプリンタの電源を入れ直すことで、コールドリセットが実行されます。
- 最近の LaserJet プリンタと MFP では、プリンタのサービスメニューを使用します。このメニューは初期電源投入時シーケンスの際に使用可能になります。「[サービスメニューの例](#)」を参照してください。
- これに該当しないプリンタについては、プリンタに付属のマニュアルを参照してください。あるいは、<http://www.hp.com/go/support> にアクセスし、ドキュメントファイル bpj02300.html を探してください。



注記 コールドリセットを行ったら、Jetdirect 構成ページを印刷し、出荷時デフォルトのリセット値が割り当てられたかどうかを確認してください。

サービスメニューの例

最近の多くの HP LaserJet プリンタと MFP では、次の手順によってコールドリセットを行うことができます。

- 1 プリンタの電源をオンにし、メモリ チェックが開始されるのを確認します。
- 2 [選択] ✓ ボタン (数字キーパッドのある MFP だけは [6] ボタン) を押し、その状態のまま、コントロール パネルの 3 つのランプ ([準備完了]、[データ]、[注意]) が点滅状態から点灯状態に変わることを待ちます。
- 3 [選択] ✓ ボタン (または [6] ボタン) をはなします。コントロール パネルに [言語の選択] が表示されます。

- 4 下向きの矢印▼ボタン(または[9]ボタン)を、[コールドリセット]が表示されるまで繰り返し押します。
- 5 [選択]✓ボタン(または[6]ボタン)を押すとコールドリセットが実行され、続いて電源投入時シーケンスに進みます。

一般的なトラブルの解決

トラブルの解決フローチャート - 問題を評価する

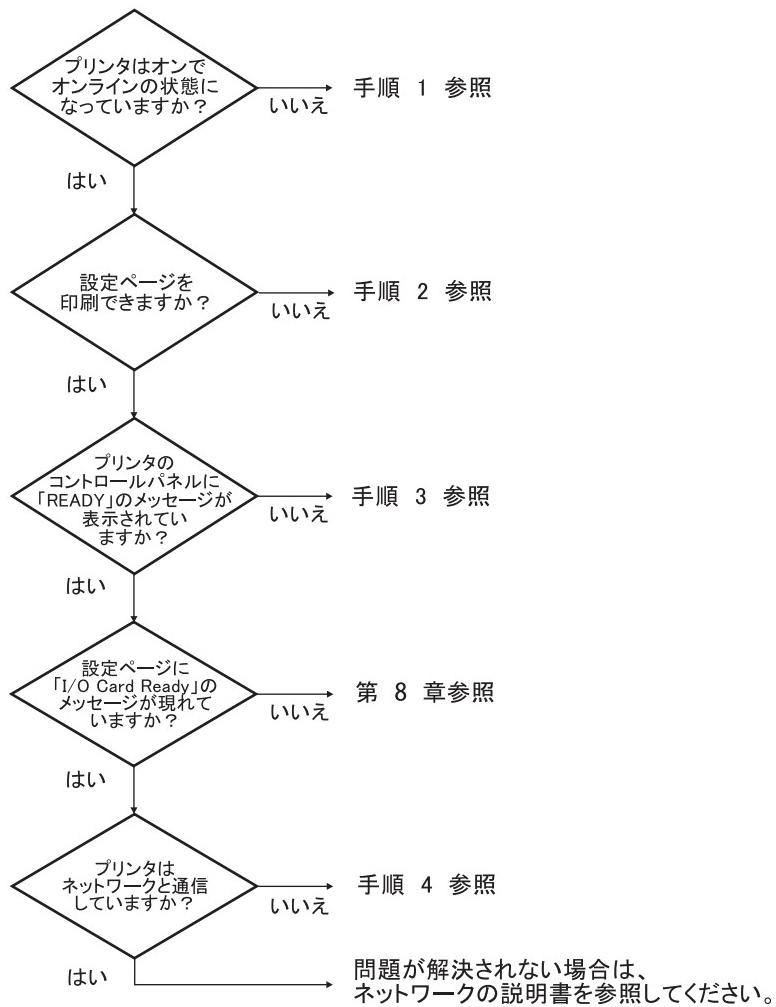


図 7-1 問題を評価する

手順 1: プリンタの電源が入っていてオンライン状態であることを確認する

次の項目をチェックし、プリンタに印刷の準備ができていることを確認します。

1 プリンタが接続され、電源が入っていますか？

プリンタが電源に差し込まれ、電源が入っていることを確認します。それでも問題が解消されない場合は、電源ケーブル、電源、またはプリンタに欠陥がある可能性があります。

2 プリンタはオンラインになっていますか？

オンラインの印刷可能ランプが点灯しているはずです。点灯していない場合は、適切なボタンを押して（たとえば、[Start] や [Pause/Resume] を押すか、✓ を押してメニューにアクセスする）プリンタをオンラインにします。

3 プリンタのコントロールパネルの表示は空白になっていますか？（コントロールパネル付きのプリンタの場合）

- プリンタの電源が入っていることを確認します。
- HP Jetdirect プリントサーバーが正しくインストールされていることを確認します。
- プリンタがパワーセーブモードになっていないことを確認します。

4 [READY] 以外のメッセージがプリンタのコントロールパネルに表示されていますか？

- ネットワーク関連のエラーメッセージ一覧および解消方法については、この項の手順 3 を参照してください。
- コントロールパネルの全エラーメッセージおよび解消方法の一覧については、使用しているプリンタのマニュアルを参照してください。

手順 2: HP Jetdirect の構成ページを印刷する

HP Jetdirect の構成ページは、トラブルの解決の重要なツールです。このページの情報から、ネットワークと HP Jetdirect プリントサーバーのステータスが明らかになります。構成ページが印刷できるということは、プリンタが正常に動作していることを示します。HP Jetdirect 構成ページについては、[HP Jetdirect 構成ページ](#)を参照してください。



注記 TCP/IP ネットワークの場合、Jetdirect 内蔵 Web サーバーにアクセスすることによって、ブラウザから Jetdirect 構成ページを表示することもできます。詳細については、[HP Jetdirect 内蔵 Web サーバー \(V.31.xx\)](#)を参照してください。

構成ページが印刷されない場合は、以下の項目をチェックします。

1 構成ページを印刷するためにプリンタで正しい手順を実行しましたか？

構成ページの印刷に必要な操作は、プリンタやプリントサーバーによって異なります。お使いのプリントサーバーに付属のマニュアルを参照してください。

EIO プリントサーバーの場合、Jetdirect ページは通常、プリンタの構成ページと一緒に印刷されます。プリンタのコントロールパネルのメニューを使用してください。

2 印刷ジョブが進行中ですか？

印刷ジョブの進行中は、HP Jetdirect の構成ページをプリンタで印刷することはできません。印刷ジョブが完了するまで待ってから、構成ページを印刷してください。

3 プリンタのコントロールパネルにエラー メッセージが表示されていますか？

- ネットワーク関連のエラー メッセージ一覧および解消方法については、この項の手順 3 を参照してください。
- コントロールパネルの全エラー メッセージおよび解消方法の一覧については、使用しているプリンタのマニュアルを参照してください。

手順 3: プリンタ表示エラー メッセージを解消する

以下の情報をチェックして、プリンタのコントロール パネルに表示されるネットワーク関連のエラー メッセージを解消します。この情報は、構成ページを印刷済みであることを前提にしています。

- 1** LaserJet printers や MFP の場合は、コントロール パネルに、49.XXXX や 79.XXXX、8X.XXXX エラーなどのサービス エラー メッセージが表示されていますか？
 - エラー メッセージの詳細については、プリンタのマニュアルを参照してください。
 - 最近 Jetdirect フームウェアをアップグレードしたのであれば、プリント サーバーの電源を切って入れ直してください。内蔵 Jetdirect カードの場合は、プリンタを一度オフにしてから、再度オンにします。
 - HP Jetdirect プリント サーバーを再インストールして、サーバーが正しくインストールされていることを確認し、すべての接続が正しく行われていることを確認します。
 - 可能であれば、HP Jetdirect 構成ページを印刷し、すべての構成パラメータを確認します。HP Jetdirect 構成ページの説明については、[HP Jetdirect 構成ページ](#)を参照してください。
 - プリンタに複数の EIO スロットがある場合は、別のスロットも試してみます。
 - プリンタをオフにし、HP Jetdirect プリント サーバーを削除した後、もう一度プリンタをオンにします。プリンタを削除したときにエラー メッセージが消えた場合は、プリンタ サーバーにエラーが発生していると考えられます。この場合はプリント サーバーを交換します。
 - すべてのエラー コードを記録し、サービス担当者に連絡します。保証サービスを使って HP Jetdirect プリント サーバーを交換する必要がある場合は、不具合のあるプリント サーバーとともにすべての診断ページと構成ページも提出してください。
- 2** [EIOX INITIALIZING/DO NOT POWER OFF] が表示されていますか？

表示が消えるかどうか、10 分待ってください。消えないようであれば、HP Jetdirect プリント サーバーの交換が必要な場合があります。
- 3** プリンタのコントロール パネルに [40 ERROR] が表示されていますか？

HP Jetdirect プリント サーバーでデータ通信の中断が検出されています。このエラーが発生すると、プリンタはオフラインになります。

通信の中断は、ネットワーク接続の物理的中断またはサーバーのダウンによって発生することがあります。プリンタに自動継続機能があり、それが無効またはオフに設定されている場合は、通信障害を解消した後にプリンタの適切なキー ([Start] キーまたは [Pause/Resume] キーなど) を押し、プリンタをオンラインに戻します。自動継続機能をオンにすると、ユーザーが何もしなくてもプリンタは再接続されます。ただし、接続の中止原因は解消されません。
- 4** 初期化 ([INIT]) メッセージが表示されていますか？

これは正常なメッセージです。メッセージが消えるか、または別のメッセージが表示されるまで約 3 分お待ちください。別のメッセージが表示された場合は、その詳細についてプリンタのマニュアルまたは構成ページを参照してください。
- 5** [READY] 以外のメッセージ、またはこの項で示されている以外のメッセージが表示されますか？

コントロール パネルの全エラー メッセージおよび解消方法の一覧については、使用しているプリンタのマニュアルを参照してください。

手順 4: プリンタとネットワークとの通信上の問題を解決する

以下の項目をチェックして、プリンタがネットワークと通信していることを確認します。この情報は、Jetdirect 構成ページを印刷済みであることを前提としています。

- 1 ワークステーションまたはファイル サーバーと HP Jetdirect プリント サーバーの接続に物理的な問題がありませんか？

ネットワークのケーブル配線、接続、およびルータ設定を確認します。ネットワーク ケーブルの長さがネットワークの仕様と一致しているかどうかを確認します。

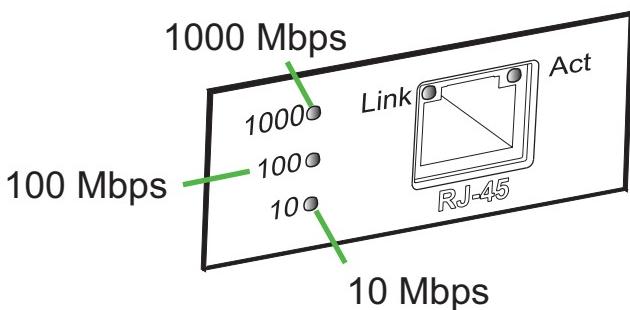
- 2 ネットワーク ケーブルは正しく接続されていますか？

適切な HP Jetdirect プリント サーバー ポートとケーブルを使って、プリンタがネットワークに接続されていることを確認します。各ケーブル接続をチェックして、正しい位置でしっかりと接続されていることを確認します。問題が解消しない場合は、ケーブルを変えるか、ハブまたはスイッチのネットワーク ポートを試してみます。

- 3 10/100/1000Base-T プリント サーバーで、自動ネゴシエーションは正しく設定されていますか？EIO プリント サーバーの場合、自動ネゴシエーションはプリンタのコントロール パネルの EIO Jetdirect メニューから設定します。自動ネゴシエーションは工場出荷時のデフォルト設定です。

適正な動作を得るには、プリント サーバーのリンク速度と通信モードがネットワークと合致している必要があります。

プリント サーバーのモデルによっては、使用中のリンク速度を示す表示ランプがあります。10Mbps、100Mbps、または 1000Mbps を示すリンク速度表示ランプが点灯していることを確認してください。リンク速度表示ランプが消灯している場合は、適切なリンクが確立されていません。



- 4 プリント サーバーが 802.1X ネットワークに接続されていて、EAP/802.1X が動作するよう正しく設定されていますか？

ネットワークでは、プリント サーバーで使用するよう設定された EAP (Extensible Authentication Protocol) による認証方法がサポートされている必要があります。

ネットワークの 802.1X ポートの設定を確認してください。ゲストアクセスや一時アクセスが許可されていない場合、ネットワークに接続する前に、802.1X が動作するよう、Jetdirect プリント サーバーの事前の設定が必要な場合があります。この場合の設定は、独立した LAN を使用するか、クロスオーバー ケーブルを使ってコンピュータとプリンタを直接接続して行います。

5 ソフトウェア アプリケーションをネットワークに追加しましたか？

ソフトウェア アプリケーションに互換性があること、および正しいプリンタ ドライバを使って正しくインストールされていることを確認します。

6 他のユーザーは印刷できますか？

問題はワークステーション固有のものである可能性があります。ワークステーションのネットワーク ドライバ、プリンタ ドライバ、およびルート変更 (Novell NetWare のキャプチャ) を調べます。

7 他のユーザーが印刷できる場合、そのユーザーたちは同じネットワーク オペレーティング システムを使用していますか？

ネットワーク オペレーティング システムの設定が正しく行われているか、自分のシステムを調べます。

8 プロトコルは HP Jetdirect プリント サーバー上で使用可能になっていますか？

Jetdirect の構成ページでネットワーク プロトコルのステータスを調べます。構成ページの詳細については、[HP Jetdirect 構成ページ](#)を参照してください。(TCP/IP ネットワークの場合、内蔵 Web サーバーを使ってその他のプロトコルのステータスを調べることもできます。[HP Jetdirect 内蔵 Web サーバー \(V.31.xx\)](#)を参照してください。)

9 Jetdirect 設定ページ上のプロトコルの項にエラー メッセージが表示されていますか？

エラー メッセージの一覧については、[HP Jetdirect 構成ページ](#)を参照してください。

10 Apple EtherTalk を使用している場合、プリンタがセレクタに表示されていますか？

- Jetdirect 設定ページのネットワークと HP Jetdirect の設定を確認します。構成ページの詳細については、[HP Jetdirect 構成ページ](#)を参照してください。
- プリンタのコントロール パネル (コントロール パネル付きのプリンタの場合) を使って、プリンタのネットワーク設定を確認します。
- HP LaserJet Utility のオンライン ヘルプでトラブルシューティングの項を参照してください。
- プリンタに PostScript オプションがインストールされているかを確認します。

11 TCP/IP ネットワークを使用している場合、Telnet を使用して直接プリンタに印刷できますか？

次の Telnet コマンドを使用します。

```
telnet <IP address> <port>
```

ここで、<IP address> には HP Jetdirect プリント サーバーに割り当てられている IP アドレス、<port> にはプリント サーバーのデフォルトの印刷ポートである 9100 を指定します。

Telnet セッションでデータを入力し、[Enter](#) キーを押します。データはプリンタに印刷する必要があります (手作業によるフォーム フィードが必要な場合があります)。

- 12** プリンタが HP Web Jetadmin または他の管理ソフトウェアに表示されますか？
- Jetdirect 設定ページのネットワークと HP Jetdirect の設定を確認します。構成ページの詳細については、[HP Jetdirect 構成ページ](#)を参照してください。
 - プリンタのコントロール パネル（コントロール パネル付きのプリンタの場合）を使って、プリンタのネットワーク設定を確認します。
 - HP Web Jetadmin ソフトウェアのオンライン ヘルプで、トラブルの解決の項を参照してください。
- 13** Microsoft Windows NT 4.0 (DLC/LLC) を使用している場合、プリンタが [**Hewlett-Packard ネットワーク周辺機器ポートの追加**] ダイアログ ボックスに表示されますか？
- Jetdirect 設定ページのネットワークと HP Jetdirect の設定を確認します。構成ページの詳細については、[HP Jetdirect 構成ページ](#)を参照してください。
 - プリンタのコントロール パネル（コントロール パネル付きのプリンタの場合）を使って、プリンタのネットワーク設定を確認します。
 - プリンタが物理的に同じサブネット上にあることと、ルータを介して接続されていないことを確認します。
- 14** HP Web Jetadmin がサポートされているシステムの場合、プリンタは HP Web Jetadmin に応答しますか？
- Jetdirect 設定ページのネットワークと HP Jetdirect の設定を確認します。構成ページの詳細については、[HP Jetdirect 構成ページ](#)を参照してください。
 - プリンタのコントロール パネル（コントロール パネル付きのプリンタの場合）を使って、プリンタのネットワーク設定を確認します。
 - HP Web Jetadmin ソフトウェアのオンライン ヘルプで、トラブルの解決の項を参照してください。

8 HP Jetdirect 構成ページ

HP Jetdirect 構成ページは、HP Jetdirect プリント サーバーの管理またはトラブルの解決に利用する大切なツールです。

標準的な HP Jetdirect 構成ページは、識別情報 (HP Jetdirect のモデル、ファームウェア、バージョン、LAN ハードウェアのアドレス) およびサポートされているネットワーク プロトコルの設定パラメータを示します。プリント サーバーが収集するネットワーク統計情報も併せて示されます。「[HP Jetdirect 構成ページ](#)」を参照してください。

HP Jetdirect EIO プリント サーバーがインストールされた HP Enhanced I/O (EIO) プリンタの場合、Jetdirect 構成ページは、プリンタ構成ページが印刷された後に自動的に印刷されます。操作手順については、プリンタのマニュアルを参照してください。

HP Jetdirect 構成ページは、管理ユーティリティ (HP Web Jetadmin など) を使ったり HP Jetdirect プリント サーバー上の内蔵 Web サーバーにアクセスしたりして、ネットワーク経由で表示することもできます ([HP Jetdirect 内蔵 Web サーバー \(V.31.xx\)](#)を参照)。

プリント サーバー (635n など) でサポートされている場合は、セキュリティ構成ページに、一般的なセキュリティ設定に関する IPsec ステータスが示されます。セキュリティ構成ページは、プリンタのコントロール パネルからアクセスできる Jetdirect メニューから印刷します。「[セキュリティ構成ページ](#)」を参照してください。

HP Jetdirect 構成ページは、接続されているプリンタで直接印刷できます。ページのフォーマットは、以下の要素によって異なります。

- プリンタのモデル
- HP Jetdirect のモデルとファームウェアのバージョン

HP Jetdirect 構成ページ

標準的な HP Jetdirect 構成ページは、プリントサーバーの全般的なステータスおよび設定を示します。

ステータス フィールドのエラーメッセージ

HP Jetdirect 構成ページには、プリントサーバーおよびサポートされているプロトコル用に、複数のステータス フィールドが用意されています。エラー コードおよび関連するエラーメッセージが、ステータス フィールドに表示される場合があります。個々のエラーメッセージの詳細については、「[表 8-12 エラーメッセージ](#)」を参照してください。

構成ページの形式

一般的な Jetdirect 構成ページの例を「[図 8-1 Jetdirect の一般的な構成ページ](#)」に示します。実際に構成ページに記載される情報は、個々のプリントサーバーのモデルおよびファームウェアバージョンによって異なります。

The figure consists of two side-by-side screenshots of the HP Jetdirect configuration interface.

Top Screenshot: EIO 1 - Jetdirect Page

General Information		TCP/IP	
Status:	I/O Card Ready	Status:	Ready
Model Number:	J7961A	Host Name:	NPII1FA7B
Hardware Address:	000EFE1FA7B	IPv4 Domain Name:	tcp3.jdtc.local
Firmware Version:	V310016.FF	IPv6 Domain Name:	Not Specified
LAN MAC:	000EFE1FA7B	Primary DNS Server:	169.254.0.67
Port Config:	100TX HALE	Secondary DNS Server:	Not Specified
Auto Negotiation:	On	DNS (IPv6):	Not Specified
Manufacturing ID:	10014507F01001	WINS Server:	Not Specified
Build Date:	04/19/2005 17:47:04	Idle Timeout:	270 sec

Bottom Screenshot: EIO 1 - Protocol Page

IPX/SPX		AppleTalk	
Status:	Ready	Status:	Ready
Primary Frame Type:	Auto Select	Name:	hp LaserJet 4250
Network:	Frame Type	Zone:	*
Unknown	EN_II	Type 1:	HP LaserJet
Unknown	EN_802_2	Type 2:	LaserWriter
Unknown	EN_SNAP	Network Number:	65281
Unknown	EN_802_3	Node Number:	6

Shared Bottom Area:

Novell/NetWare		DLC/LLC	
Status:	16	Status:	Ready
NOT CONFIGURED			
Node Name:	NPII1FA7B		
NetWare Mode:	Queue Server		
NDS Tree Name:			
NDS Context:			
SAP Interval:	60 sec		
Attached Server:			

図 8-1 Jetdirect の一般的な構成ページ

Jetdirect 構成ページは以下の表に記載されているとおり、いくつかのセクションに分けられます。エラーメッセージを含め、各セクションのパラメータや設定についての詳細な説明は、本章の残りの部分で説明されています。

表 8-1 構成ページのセクション

セクション名	説明
HP Jetdirect Configuration または General Information	HP Jetdirect プリント サーバーの識別情報と全般的なステータスを示します。このセクションに表示される項目については「 表 8-2 HP Jetdirect Configuration 」を参照してください (エラー メッセージについては「 表 8-12 エラー メッセージ 」を参照してください)。
Security Settings	設定およびアクセス セキュリティ パラメータの現在のステータスを示します。「 表 8-3 Security Settings 」を参照してください。 さらに詳細なセキュリティ ページを、プリンタのコントロール パネルからアクセスできる Jetdirect メニューから印刷することもできます。「 セキュリティ構成ページ 」を参照してください。
Network Statistics	(HP Jetdirect を接続したプリント サーバーのみ) HP Jetdirect プリント サーバーで監視される各種ネットワーク パラメータの現在の値を示します。「 表 8-4 Network Statistics 」を参照してください。
TCP/IP	TCP/IP ネットワーク プロトコルの現在のステータス値とパラメータ値を示します。
IPv4	一般的な情報については、「 表 8-5 TCP/IP の設定情報 」を参照してください。
IPv6	IPv4 については、「 表 8-6 IPv4 セクション 」を参照してください。 IPv6 については、「 表 8-7 IPv6 セクション 」を参照してください。 (エラー メッセージについては「 表 8-12 エラー メッセージ 」を参照してください)。
IPX/SPX	IPX/SPX ネットワーク プロトコルの現在のステータス値とパラメータ値を示します。「 表 8-8 IPX/SPX の設定情報 」を参照してください (エラー メッセージについては「 表 8-12 エラー メッセージ 」を参照してください)。
Novell/NetWare	Novell NetWare ネットワークの現在のステータス値とパラメータ値を示します。「 表 8-9 Novell NetWare の設定情報 」を参照してください (エラー メッセージについては「 表 8-12 エラー メッセージ 」を参照してください)。
AppleTalk	(Ethernetのみ) AppleTalk ネットワーク プロトコルの現在のステータス値とパラメータ値を示します。「 表 8-10 AppleTalk の設定情報 」を参照してください (エラー メッセージについては「 表 8-12 エラー メッセージ 」を参照してください)。
DLC/LLC	DLC/LLC ネットワーク プロトコルの現在のステータス値とパラメータ値を示します。「 表 8-11 DLC/LLC の設定情報 」を参照してください (エラー メッセージについては「 表 8-12 エラー メッセージ 」を参照してください)。

構成ページのメッセージ

HP Jetdirect Configuration/General Information

このセクションには、「[表 8-2 HP Jetdirect Configuration](#)」に示されているような、HP Jetdirect プリント サーバーの設定に関する全般的な情報が示されています。エラー メッセージについては、「[表 8-12 エラー メッセージ](#)」を参照してください。

表 8-2 HP Jetdirect Configuration

メッセージ	説明
STATUS:	<p>HP Jetdirect プリント サーバーの現在の状態。</p> <p>I/O CARD READY、または READY: HP Jetdirect プリント サーバーがネットワークに接続され、データ待ちの状態にあります。</p> <p>I/O CARD INITIALIZING、または INITIALIZING: HP Jetdirect プリント サーバーが、ネットワーク プロトコルを初期化中です。詳細については、構成ページにある各プロトコルのステータス行を参照してください。</p> <p>I/O CARD NOT READY、または ERROR: プリント サーバーまたはその設定に問題があります。</p> <p>プリント サーバーの準備ができていない場合、エラー コードとメッセージが表示されます。詳細については、「表 8-12 エラー メッセージ」を参照してください。</p>
MODEL NUMBER:	HP Jetdirect プリント サーバーの製品番号 (J7961A など)。
HARDWARE ADDRESS:	プリンタまたはデバイスに取り付けられている HP Jetdirect プリント サーバーの 12 枠の 16 進数ネットワーク ハードウェア (MAC) アドレス。このアドレスは製造元によって割り当てられます。
FIRMWARE VERSION:	プリンタに現在インストールされている HP Jetdirect プリント サーバーのファームウェア リビジョン番号。
LAA	ローカル管理アドレス (LAA) は、プリント サーバーのユーザー指定 LAN ハードウェア アドレスを示します。この情報はネットワーク管理者が必要とする場合があります。デフォルトのアドレスは、プリント サーバーの工場出荷時のデフォルトの LAN ハードウェア アドレスです。
POR T CONFIG:	<p>HP Jetdirect 有線 Ethernet プリント サーバーの RJ-45 ポートのリンク設定を示します。</p> <p>10BASE-T HALF: 10Mbps、半二重オペレーション</p> <p>10BASE-T FULL: 10Mbps、全二重オペレーション</p> <p>100TX HALF: 100Mbps、半二重オペレーション</p> <p>100TX-FULL: 100Mbps、全二重オペレーション</p> <p>1000T-FULL: 1000Mbps、全二重オペレーション</p> <p>UNKNOWN: プリント サーバーが初期化状態にあります。</p> <p>DISCONNECTED: ネットワーク接続が検出されませんでした。ネットワーク ケーブルを確認してください。</p>
AUTO NEGOTIATION	<p>HP Jetdirect 10/100/1000-T ポートで、IEEE 802.3u 自動ネゴシエーション機能が使用可能になっているか (ON)、使用不可になっているか (OFF) を示します。</p> <p>ON (デフォルト): HP Jetdirect プリント サーバーが、ネットワークに応じた速度 (10、100、1000Mbps) とモード (半二重または全二重) を自動的に設定します。自動ネゴシエーションは、コールド リセット後に有効になります。</p> <p>OFF: プリンタのコントロール パネルの EIO メニューを使って速度とモードを手動で設定する必要があります。自動ネゴシエーション機能を使用不可にした場合、ネットワークの設定と一致する設定を行わないと正しく動作しません。</p>
MANUFACTURING ID:	HP オンライン サポート担当者が使用する製造識別コード。

表 8-2 HP Jetdirect Configuration (続き)

メッセージ	説明
S/N:	HP Jetdirect プリント サーバーのシリアル番号。
DATE MANUFACTURED:	HP Jetdirect プリント サーバーの製造日を示します。

Security Settings

Jetdirect 構成ページのこのセクション内の情報について、「[表 8-3 Security Settings](#)」で詳しく説明します。

表 8-3 Security Settings

メッセージ	説明
802.1X	プリント サーバーに EAP/802.1X クライアント認証が設定されているかどうかを示します。 Specified:802.1X 認証が設定されています。 Not Specified:802.1X 認証が設定されていません。
IPsec:	プリント サーバーの現在の IPsec ステータスを示します。 Enabled:IPsec は有効になっており、ユーザーが設定したとおりに機能しています。 Disabled:IPsec は無効になっています。 Policy Failed:設定した IPsec ポリシーをプリント サーバーに実装できませんでした。(コントロール パネルまたは内蔵 Web サーバーから) セキュリティをリセットするか、プリント サーバーのコールド リセットを実行する必要があります。
Admin Password:	IP 管理者パスワードがプリント サーバーで設定されているかどうかを示します。このパスワードは Telnet、内蔵 Web サーバー、HP Web Jetadmin で共有され、プリント サーバーの設定パラメータへのアクセスを制御するために使われます。パスワードの最大文字数は 16 文字で大文字小文字が区別されます。英数字が使用可能です。 Not Specified: 管理者パスワードは設定されていません。 Set: 管理者パスワードが設定されています (このパスワードはプリント サーバーをコールド リセットするとクリアされます)。
Cert Expires:	SSL/TLS 暗号化によるセキュリティで使用するデジタル証明書の有効期限を示します。有効期限は(「2002-10-02 12:45 UTC」のような) UTC (協定世界時) フォーマットで表わされます。 Not Applicable: デジタル証明書がインストールされていない場合に表示されます。
SNMP Versions:	プリント サーバーで使用可能な SNMP のバージョンを示します。 Disabled: どのバージョンの SNMP もプリント サーバーで使用できません。SNMP アクセスは許可されません。 1;2: SNMP v.1 および SNMP v.2c がサポートされており、SNMP v.3 は無効になっているか、あるいはサポートされていません。 1;2;3-na/np:SNMP v.1、v.2c、v.3 が使用できます。v.3 では認証なし ("na")、プライバシなし ("np") の最小限セキュリティとなります。

表 8-3 Security Settings (続き)

メッセージ	説明
1;2;3-a/np:SNMP v.1、v.2c、v.3 が使用できます。v.3 では認証あり ("a")、プライバシなし ("np") の最小限セキュリティとなります。	
1;2;3-a/p:SNMP v.1、v.2c、v.3 が使用できます。v.3 では認証あり ("a")、プライバシあり ("p") の最小限セキュリティとなります。	
3-na/np:SNMP v.1 および v.2c は使用できません。SNMP v.3 は使用できますが、認証なし ("na")、プライバシなし ("np") の最小限セキュリティとなります。	
3-a/np:SNMP v.1 および v.2c は使用できません。SNMP v.3 は使用できますが、認証あり ("a")、プライバシなし ("np") の最小限セキュリティとなります。	
3-a/p:SNMP v.1 および v.2c は使用できません。SNMP v.3 は使用できますが、認証あり ("a")、プライバシあり ("p") の最小限セキュリティとなります。	
SNMP Set Cmty Name:	HP Jetdirect プリントサーバーで SNMP 設定コミュニティ名が設定されているかどうかを示します。SNMP 設定コミュニティ名とは、HP Jetdirect プリントサーバー上で SNMP 制御関数 (SNMP SetRequests) に対して書き込みアクセスを行うためのパスワードです。
	Not Specified: SNMP 設定コミュニティ名が設定されていません。
	Specified: ユーザー指定の SNMP 設定コミュニティ名が設定されています。
Access List:	(IPv4 のみ) ホストアクセス制御リストが HP Jetdirect プリントサーバー上で設定されているかどうかを示します。ホストアクセス制御リストは、プリントサーバーとデバイスへのアクセスを許可している個々のシステムの IP アドレスまたはシステムの IP ネットワークを指定します。
	Specified: ホストアクセスリストが HP Jetdirect プリントサーバー上で設定されています。
	Not Specified: ホストアクセスリストがプリントサーバー上で設定されています。すべてのシステムがアクセスを許可されています。
Secure Web:	ブラウザと HP Jetdirect 内蔵 Web サーバー間の通信を暗号化するかどうかを指定します。
	Optional (HTTPS/HTTP): 標準 HTTP ポートを使用する非暗号化通信、および HTTPS (secure HTTP) を使用する暗号化通信を許可します。
	HTTPS Required: HTTPS による暗号化通信のみが許可されます。

Network Statistics

Jetdirect 構成ページのこのセクション内の情報について、「[表 8-4 Network Statistics](#)」で詳しく説明します。

表 8-4 Network Statistics

メッセージ	説明
TOTAL PACKETS RECEIVED:	HP Jetdirect プリントサーバーが正常に受信したフレーム (パケット) の総数。これには、ブロードキャスト、マルチキャストパケット、およびプリントサーバーにアドレス指定したパケットが含まれます。この数値には、他のノードにアドレス指定されたパケットは含まれません。
UNICAST PACKETS RECEIVED:	この HP Jetdirect プリントサーバーにアドレス指定されているフレームの数。これには、ブロードキャストやマルチキャストは含まれません。

表 8-4 Network Statistics (続き)

メッセージ	説明
BAD PACKETS RECEIVED:	エラー付きで HP Jetdirect プリント サーバーが受信したフレーム (パケット) の総数。
FRAMING ERRORS RECEIVED:	CRC (巡回冗長チェック) エラーおよびフレーム エラーの最大値。CRC エラーは、CRC エラー付きで受信したフレームのことです。フレーム エラーは、アライメント エラー付きで受信したフレームです。フレーム エラー数が大きい場合は、ネットワークにケーブルの障害が発生している可能性があります。
TOTAL PACKETS TRANSMITTED:	エラーなしで传送されたフレーム (パケット) の総数。
UNSENDABLE PACKETS:	エラーが原因で传送に失敗したフレーム (パケット) の総数。
TRANSMIT COLLISIONS:	コリジョンの繰り返しが原因で传送に失敗したフレーム (パケット) の総数。
TRANSMIT LATE COLLISIONS:	コリジョン (late) 発生が原因で传送に失敗したフレームの総数。コリジョン (late) は、ケーブルの長さがネットワークの仕様を超えている場合に発生しやすくなります。この数値が大きい場合は、ネットワーク上のケーブル配線に問題がある可能性があります。

TCP/IP プロトコル情報

Jetdirect 構成ページのこのセクション内の情報について、以下に示します。一般的な TCP/IP 設定パラメータについては、「[表 8-5 TCP/IP の設定情報](#)」を参照してください。IPv4 パラメータについては、「[表 8-6 IPv4 セクション](#)」を参照してください。IPv6 パラメータについては、「[表 8-7 IPv6 セクション](#)」を参照してください。エラー メッセージについては、「[表 8-12 エラー メッセージ](#)」を参照してください。

表 8-5 TCP/IP の設定情報

メッセージ	説明
STATUS:	TCP の現在のステータス。
	READY: HP Jetdirect プリント サーバーが TCP/IP を介したデータを待っている状態を示します。
	DISABLED: TCP/IP が手動で使用不可にされたことを示します。
	INITIALIZING: プリント サーバーが BOOTP サーバーを探しているか、TFTP から設定ファイルを取得しようとしていることを示します。その他のステータス メッセージが表示される場合もあります。
	プリント サーバーの準備ができていない場合、エラー コードとメッセージが表示されます。詳細については、「 表 8-12 エラー メッセージ 」を参照してください。
HOST NAME:	プリント サーバーで設定されたホスト名を示します。後ろが途切れていることもあります。
	Not Specified: BOOTP の応答または TFTP 設定ファイル内でホスト名が指定されていないことを示します。
	NPIxxxxxx: デフォルト名は NPIxxxxxx で、xxxxxx は LAN ハードウェア (MAC) アドレスの最後の 6 枠を表します。
IPV4 DOMAIN NAME:	HP Jetdirect プリント サーバーが常駐する IPv4 ドメインの DNS (Domain Name System) 名 (support.company.com など)。ホスト プリンタ名が含まれていないため、FQDN (printer1.support.company.com など) ではありません。

表 8-5 TCP/IP の設定情報 (続き)

メッセージ	説明
	Not Specified: ドメイン名がプリント サーバー上で設定されていないことを示します。
IPV6 DOMAIN NAME:	HP Jetdirect プリント サーバーが常駐する IPv6 ドメインの DNS (Domain Name System) 名 (support.company.com など)。ホスト プリンタ名が含まれていないため、FQDN (printer1.support.company.com など) ではありません。
	Not Specified: ドメイン名がプリント サーバー上で設定されていないことを示します。
PRIMARY DNS SERVER:	DNS (Domain Name System) サーバーの IPv4 アドレス。
	Not Specified: プライマリ DNS サーバーがプリント サーバー上で設定されていないことを示します。
SECONDARY DNS SERVER:	DNS (Domain Name System) サーバーの IPv4 アドレス。
	Not Specified: セカンダリ DNS サーバーがプリント サーバー上で設定されていないことを示します。
DNS (IPV6)	1 つ以上の DNS (Domain Name System) サーバーの IPv6 アドレス。
	Not Specified: IPv6 DNS サーバーがプリント サーバー上で設定されていないことを示します。
WINS SERVER:	WINS (Windows Internet Naming Service) サーバーの IP アドレス。
	Not Specified: WINS サーバーの IP アドレスがプリント サーバー上で設定されていないことを示します。
IDLE TIMEOUT:	プリント サーバーがアイドル状態の TCP 印刷データの接続を閉じるまでのタイムアウトの値を秒単位で示します。有効な値は 0 から 3600 の整数です。0 を入力すると、タイムアウト機能がオフになります。デフォルト値は 270 秒です。

IPv4 セクション

構成ページの IPv4 セクションに表示される項目を以下の表に示します。

表 8-6 IPv4 セクション

メッセージ	説明
IP ADDRESS:	HP Jetdirect プリント サーバーに割り当てられた Internet Protocol version 4 (IPv4) アドレス。TCP/IP ネットワーク上のプリント サーバーの操作に必要なエントリです。初期化時には、一時的な値 0.0.0.0 が表示されます。2 分後に、デフォルトの IP アドレス 169.254/16 または 192.0.0.192 が割り当てられます。
	Not Specified: IP アドレスが割り当てられていないか、値が 0 であることを示します。
SUBNET MASK:	HP Jetdirect プリント サーバーで設定された IPv4 サブネット マスク。初期化時には、一時的な値 0.0.0.0 が表示されます。設定パラメータの種類によっては、使用可能なデフォルト値をプリント サーバーが自動的に割り当てる場合があります。
	Not Specified: サブネット マスクが設定されていないことを示します。
DEFAULT GATEWAY:	パケットをローカル ネットワークから送信する際に使うゲートウェイの IPv4 アドレス。デフォルト ゲートウェイは 1 つしか設定できません。初期化時には、一時的な

表 8-6 IPv4 セクション (続き)

メッセージ	説明
	値 0.0.0.0 が表示されます。デフォルト ゲートウェイを指定しない場合、Jetdirect プリント サーバーの IP アドレスが使用されます。
	Not Specified: デフォルト ゲートウェイが設定されていないことを示します。
CONFIG BY:	HP Jetdirect プリント サーバーがどのような方法で IPv4 設定を取得したかを示します。 BOOTP: BOOTP サーバによる自動設定。 BOOTP/TFTP: BOOTP サーバと TFTP 設定ファイルによる自動設定。 DHCP: DHCP サーバによる自動設定。 DHCP/TFTP: DHCP サーバと TFTP 設定ファイルによる自動設定。 RARP: RARP (Reverse Address Resolution Protocol) による自動設定。 USER SPECIFIED: Telnet、プリンタのコントロール パネル、HP Web Jetadmin、内蔵 Web サーバー、またはその他の方法による手動設定。 DEFAULT IP: デフォルトの IP アドレスが割り当てられています。このアドレスは、お使いのネットワークに対して有効ではありません。
	AUTO IP: リンクローカル IP アドレス (169.254.x.x) が割り当てられています。ネットワークがリンクローカル ネットワークであれば、このアドレスは有効のはずです。
	NOT CONFIGURED: プリント サーバが IP パラメータによって設定されていません。TCP/IP が有効になっているか確認するか、またはエラーステータスを確認してください。
BOOTP SERVER: または DHCP SERVER: または RARP SERVER:	TCP/IP 設定に BOOTP、DHCP、または RARP が使用されている場合に表示されます。これは、HP Jetdirect プリント サーバがネットワークを通じた TCP/IP の自動設定を要求したときに応答するシステムの IP アドレスを示します。
BOOTP/DHCP SERVER:	HP Jetdirect プリント サーバが BOOTP サーバまたは DHCP サーバから TCP/IP 設定を取得しようとする間の初期化中に表示されます。表示される一時アドレスは 0.0.0.0 です。
TFTP SERVER:	TFTP 設定ファイルが保存されているシステムの IP アドレス。初期化時には、一時アドレス 0.0.0.0 が表示されます。 Not Specified: TFTP サーバが設定されていないことを示します。
WEB JETADMIN URL:	ネットワーク上の HP Jetdirect プリント サーバが HP Web Jetadmin によって検出された場合、HP Web Jetadmin サービスで使用されるホストシステムの URL が表示されます。URL は 2 行に制限されているため、後ろが途切れる場合があります。 Not Specified: Web Jetadmin ホストシステムの URL が特定できないか、設定されていないことを示します。
MDNS SERVICE NAME	このデバイスまたはサービスに割り当てられている名前 (英数字の文字列) を示します。この名前は不变であり、(IP アドレスなどの) ソケット情報がセッションごとに変更される場合に、特定のデバイスまたはサービスを解決するのに使用されます。Apple mDNS ではこのサービスが表示されます。デフォルトのサービス名はプリンタ モデルと LAN ハードウェア (MAC) アドレスです。

IPv6 セクション

構成ページの IPv6 セクションに表示される項目を以下の表に示します。

表 8-7 IPv6 セクション

メッセージ	説明
LINK-LOCAL:	プリントサーバー上で設定された IPv6 リンクローカル アドレスを示します。 Not Configured: リンクローカル アドレスが設定されていません。
STATELESS:	プリントサーバー上で設定された IPv6 ステートレス アドレスを示します。 Not Configured: ステートレス アドレスが設定されていません。
DHCPV6:	DHCPv6 サーバー上で設定されたプリントサーバー IPv6 ステートフル アドレスを示します。 Not Configured: ステートフル アドレスが設定されていません。
MANUAL:	プリンタのコントロールパネルや内蔵 Web サーバーなどを使って、手動でプリントサーバーに設定された IPv6 アドレスを示します。 Not Configured: アドレスは手動で設定されていません。

IPX/SPX プロトコル情報

Jetdirect 構成ページのこのセクション内の情報について、「[表 8-8 IPX/SPX の設定情報](#)」で詳しく説明します。エラー メッセージについては、「[表 8-12 エラー メッセージ](#)」を参照してください。

表 8-8 IPX/SPX の設定情報

メッセージ	説明
STATUS:	IPX/SPX プロトコルの現在のステータスを示します。 READY:HP Jetdirect プリントサーバーが IPX/SPX を介してデータ待ちの状態であることを示します。 DISABLED:IPX/SPX が手動で無効にされたことを示します。 INITIALIZING:プリントサーバーがノードのアドレスまたは名前を登録中であることを示します。その他のステータス メッセージが表示される場合もあります。 プリントサーバーの準備ができていない場合、エラー コードとメッセージが表示されます。詳細については、「 表 8-12 エラー メッセージ 」を参照してください。
PRIMARY FRAME TYPE:	Jetdirect プリントサーバーによるフレームタイプの選択方法を指定します。 AUTO SELECT:プリントサーバーはフレームタイプを自動的に検出し、最初に検出したフレームタイプだけを選択します。 EN_8023:フレームタイプを IEEE 802.3 フレーム上の IPX に限定します。その以外のすべてのフレームタイプは、カウントされた後、破棄されます。 EN_II:フレームタイプを Ethernet フレーム上の IPX に限定します。その以外のすべてのフレームタイプは、カウントされた後、破棄されます。

表 8-8 IPX/SPX の設定情報 (続き)

メッセージ	説明
	EN_8022: フレーム タイプを IEEE 802.2 (IEEE 802.3) フレーム上の IPX に限定します。その以外のすべてのフレーム タイプは、カウントされた後、破棄されます。
	EN_SNAP: フレーム タイプを SNAP (IEEE 802.3) フレーム上の IPX に限定します。その以外のすべてのフレーム タイプは、カウントされた後、破棄されます。
NETWORK	第 1 列 (ネットワーク) は、プロトコル フレーム タイプと関連付けられたネットワーク番号を示します。サーバーと HP Jetdirect プリント サーバーの間の通信にこの番号が使用されます。UNKNOWN:HP Jetdirect プリント サーバーで使用するネットワーク番号が、まだ判別中であることを示します。
FRAME TYPE	
RCVD	第 2 列 (フレーム タイプ) は、関連付けられたネットワーク番号で使用されるフレーム タイプを示します。EN_8023, EN_8022, EN_II, EN_SNAP のいずれかです。特定のフレーム タイプを手動で設定していない限り、ネットワークで伝送されるネットワーク データをリッスンすることによって、プリント サーバーで自動的にプロトコル フレーム タイプが判別されます。DISABLED:当該ネットワークに特定のフレーム タイプが手動で設定されていることを示します。
	第 3 列 (RCVD) は、各フレーム タイプの受信パケット数を示します。

Novell NetWare パラメータ

Jetdirect 構成ページのこのセクション内の情報について、「[表 8-9 Novell NetWare の設定情報](#)」で詳しく説明します。エラー メッセージについては、「[表 8-12 エラー メッセージ](#)」を参照してください。

表 8-9 Novell NetWare の設定情報

メッセージ	説明
STATUS:	Novell NetWare 設定の現在のステータスを示します。 READY:HP Jetdirect プリント サーバーがデータ待ちの状態であることを示します。 DISABLED:IPX/SPX が手動で無効にされたことを示します。 INITIALIZING:プリント サーバーがノードのアドレスまたは名前を登録中であることを示します。他のステータス メッセージが表示される場合もあります。 プリント サーバーの準備ができていない場合、エラー コードとメッセージが表示されます。詳細については、「 表 8-12 エラー メッセージ 」を参照してください。
NODE NAME:	キュー サーバー モードの場合:プリント サーバーの名前です。この名前は、当該 NetWare ファイル サーバー上の有効なプリント サーバーと一致する必要があります。デフォルト名は NPIXXXXXX で、XXXXXX の部分は LAN ハードウェア (MAC) アドレスの最後の 6 枠です。 リモート プリンタ モードの場合:ネットワーク プリンタを設定するときにネットワーク プリンタに指定した名前です。デフォルト名は NPIXXXXXX です。
NETWARE MODE:	HP Jetdirect プリント サーバーで使用するモードを示します。 QUEUE SERVER:プリント サーバーがキューから直接データを受信することを示します。 REMOTE PRINTER (プリンタ番号が続く):プリント サーバーが Novell NetWare リモート プリンタをエミュレートすることを示します。

表 8-9 Novell NetWare の設定情報 (続き)

メッセージ	説明
	プリンタが設定されていない場合、このフィールドには QUEUE SERVER が表示されます。
NDS TREE NAME:	このプリンタの NDS (Novell Directory Services) ツリーの名前を表示します。NDS は、NetWare ネットワーク上のオブジェクトのデータベースで、階層ツリー構造を持ちます。 Not Specified または空白:NDS は無効になっています。
NDS CONTEXT:	NDS ツリー上の HP Jetdirect プリントサーバー オブジェクトの場所を表す、NDS の完全修飾名を示します。以下に例を示します。 CN=lj_pserver.OU=support.OU=mycity.OU=mycompany Not Specified または空白:NDS は無効になっています。
ATTACHED SERVER:	[ATTACHED SERVER] フィールドには、Jetdirect ディスカバリ機能の [NSQ] (Nearest Service Query) または [GSQ] (General Service Query)、および設定されたバイナリ サーバーを検索するためのプロキシ ファイル サーバーの名前が表示されます。 Not Specified または空白:NetWare サーバーは設定されていません。
QUEUE POLL INTERVAL	(ジョブのポーリング間隔) プリント キューに印刷ジョブがあるかどうかを HP Jetdirect プリントサーバーが確認するまでの時間間隔(秒単位)を示します。デフォルトは 2 秒です。
SAP INTERVAL:	HP Jetdirect プリントサーバーが、ネットワーク上で行われる SAP (Service Advertising Protocol) ブロードキャスト間で待機する間隔(秒単位)を示します。デフォルトは 60 秒です。
SERVER x:	HP Jetdirect プリントサーバーが接続している NetWare ファイル サーバーを示します。

AppleTalk プロトコル情報

Jetdirect 構成ページのこのセクション内の情報 (Ethernetのみ)について、「[表 8-10 AppleTalk の設定情報](#)」で詳しく説明します。エラー メッセージについては、「[表 8-12 エラーメッセージ](#)」を参照してください。

表 8-10 AppleTalk の設定情報

メッセージ	説明
STATUS:	AppleTalk 設定の現在のステータスを示します。 READY:HP Jetdirect プリントサーバーがデータ待ちの状態であることを示します。 DISABLED:AppleTalk が手動で無効にされたことを示します。
	INITIALIZING:プリントサーバーがノードのアドレスまたは名前を登録中であることを示します。その他のステータス メッセージが表示される場合もあります。 プリントサーバーの準備ができていない場合、エラー コードとメッセージが表示されます。詳細については、「 表 8-12 エラーメッセージ 」を参照してください。
NAME:	AppleTalk ネットワーク上のプリンタの名前を示します。名前の後に番号が付いている場合は、同名のデバイスが複数あり、これがその中の何番目であるかを示します。

表 8-10 AppleTalk の設定情報 (続き)

メッセージ	説明
ZONE:	プリンタが設置されている AppleTalk ネットワーク ゾーンの名前を示します。
TYPE:	ネットワーク上で公示されているプリンタの種類を示します。2 つの種類を表示できます。
NETWORK NUMBER:	NETWORK NUMBER:HP Jetdirect プリント サーバーが現在動作している AppleTalk ネットワークの番号を示します。
NODE NUMBER:	NODE NUMBER:プリント サーバーが初期設定手順において選択した AppleTalk ノード番号を示します。
	 注記 AppleTalk の phase 2 (P2) パラメータは、HP Jetdirect プリント サーバーであらかじめ設定されています。

DLC/LLC プロトコル情報

Jetdirect 構成ページのこのセクション内の情報について、「[表 8-11 DLC/LLC の設定情報](#)」で詳しく説明します。

表 8-11 DLC/LLC の設定情報

メッセージ	説明
STATUS:	DLC/LLC プロトコルの現在のステータスを示します。 READY:HP Jetdirect プリント サーバーがデータ待ちの状態であることを示します。 DISABLED:DLC/LLC が手動で無効にされたことを示します。 INITIALIZING:プリント サーバーがノードのアドレスまたは名前を登録中であることを示します。その他のステータス メッセージが表示される場合もあります。 プリント サーバーの準備ができていない場合、エラー コードとメッセージが表示されます。詳細については、「 表 8-12 エラー メッセージ 」を参照してください。

エラー メッセージ

Jetdirect 構成ページの STATUS セクションに表示されるエラー コードとエラー メッセージについて、「[表 8-12 エラー メッセージ](#)」で詳しく説明します。

表 8-12 エラー メッセージ

エラー コードとメッセージ	説明
02 LAN ERROR - INTERNAL LOOPBACK	HP Jetdirect プリント サーバーが、セルフテスト時に内部ループバック テスト エラーを検出しました。プリント サーバーに問題のある可能性があります。エラーが続く場合は、HP Jetdirect プリント サーバーを交換します。
03 LAN ERROR - EXTERNAL LOOPBACK	HP Jetdirect プリント サーバーがネットワークに正しく接続されていないか、欠陥があります。HP Jetdirect プリント サーバーがネットワークに正しく接続されていることを確認します。また、ケーブル配線とコネクタも確認します。
06 ENCRYPTION REQUIRED	このネットワークでは暗号化が必須ですが、暗号化設定が不適切なため、プリント サーバーはこのネットワークで通信できません。プリント サーバーで設定されている暗号化設定を確認してください。

表 8-12 エラー メッセージ (続き)

エラー コードとメッセージ	説明
07 LAN ERROR - CONTROLLER CHIP	ネットワークの接続を確認します。接続に異常がない場合は電源投入時セルフテストを実施します。実施するには、プリンタの電源を入れ直します。エラーが続く場合は、HP Jetdirect プリントサーバーを交換します。
07 AUTHENTICATION FAILED	認証エラーのため、Jetdirect プリントサーバーがネットワークにアクセスできませんでした。このエラーは使用されている認証方法に原因があります。 プリントサーバーの認証方法および設定を確認してください。
08 LAN ERROR - INFINITE DEFERRAL	ネットワークが混雑しています。  注記 プリントサーバーがネットワークに接続されていなければ、このエラーは発生しません。
08 AUTHENTICATION IN PROGRESS	リンクレベルの認証を行っています。
09 LAN ERROR - BABBLE	ネットワークの接続を確認します。接続に異常がない場合は電源投入時セルフテストを実施します。実施するには、プリンタの電源を入れ直します。エラーが続く場合は、HP Jetdirect プリントサーバーを交換します。プリントサーバーの交換方法については、使用しているプリントサーバーのハードウェアインストールガイドを参照してください。
09 LAN ERROR - NO SQE	(有線 Ethernet) ネットワークの接続を確認します。接続に異常がない場合は電源投入時セルフテストを実施します。実施するには、プリンタの電源を入れ直します。エラーが続く場合は、HP Jetdirect プリントサーバーを交換します。
09 LAN ERROR - RECEIVER OFF	ネットワークのケーブル配線または HP Jetdirect プリントサーバーに問題が発生している可能性があります。Ethernet ネットワーク上のケーブル配線とコネクタを確認してください。ネットワークのケーブル配線に問題がない場合は、電源投入時セルフテストを実施します。実施するには、プリンタの電源を入れ直します。プリンタを再びオンにしてもエラーが続く場合は、HP Jetdirect プリントサーバーに問題があります。
09 LAN ERROR - TRANSMITTER OFF	ネットワークのケーブル配線または HP Jetdirect プリントサーバーに問題が発生している可能性があります。Ethernet ネットワーク上のケーブル配線とコネクタを確認してください。ネットワークのケーブル配線に問題がない場合は、電源投入時セルフテストを実施します。実施するには、プリンタの電源を入れ直します。エラーが続く場合は、HP Jetdirect プリントサーバーに問題があります。
09 LAN ERROR - LOSS OF CARRIER	ネットワークの接続を確認します。接続に異常がない場合は電源投入時セルフテストを実施します。実施するには、プリンタの電源を入れ直します。エラーが続く場合は、HP Jetdirect プリントサーバーを交換します。
10 LAN ERROR - UNDERFLOW	(有線 Ethernet) ネットワークのケーブル配線または HP Jetdirect プリントサーバーに問題が発生している可能性があります。ネットワーク上のケーブル配線とコネクタを確認します。ネットワークのケーブル配線に問題がない場合は、電源投入時セルフテストを実施します。実施するには、プリンタの電源を入れ直します。エラーが続く場合は、HP Jetdirect プリントサーバーに問題があります。
11 LAN ERROR - RETRY FAULTS	(有線 Ethernet) ネットワークのケーブル配線または外部ネットワークの設定に問題があります。ハブまたはスイッチポートの動作を確認します。
12 LAN ERROR - NO LINKBEAT	有線 Ethernet ポートが接続された状態で、Link Beat が感知されない場合に、このメッセージが表示されます。ネットワークケーブルをチェックし、コンセントレータまたはハブが Link Beat を提供していることを確認します。
13 NETWORK RECONFIG - MUST REBOOT	HP Jetdirect プリントサーバーをリセットするか電源を入れ直して、新しい設定値を有効にします。
14 DISCONNECTED	Novell NetWare プロトコルが切断されています。サーバーとプリントサーバーを確認してください。

表 8-12 エラー メッセージ (続き)

エラー コードとメッセージ	説明
15 CONFIGURATION ERROR	(Ethernet) NetWare 機能に関する設定情報が、HP Jetdirect プリント サーバーに正しく保存されていません。インストール用ソフトウェア、内蔵 Web サーバー、またはその他のツールを使用して、プリント サーバーを設定し直してください。エラーが続く場合は、HP Jetdirect プリント サーバーに問題があります。
16 NOT CONFIGURED	(Ethernet) HP Jetdirect プリント サーバーが NetWare 用に設定されていません。インストール用ソフトウェア、内蔵 Web サーバー、またはその他のツールを使用して、NetWare ネットワーク用にプリント サーバーを設定します。
17 UNABLE TO FIND SERVER	(Ethernet) HP Jetdirect プリント サーバーで NetWare プリント サーバー(リモート プリンタ モード)またはファイル サーバー(キューサーバー モード)を見つけることができませんでした(設定されているプリント サーバーまたはファイル サーバーと名前が一致する公表されたプリント サーバーまたはファイル サーバーのサービスクリーに応答がありませんでした)。 プリント サーバーまたはファイル サーバーが起動していて、HP Jetdirect プリント サーバー上で設定したプリント サーバーまたはファイル サーバーの名前が、プリント サーバーまたはファイル サーバーに使用している実際の名前と一致していることを確認します。また、全ケーブルとルータが正しく機能しているか調べてください。
18 PASSWORD ERROR	NetWare プリント サーバー オブジェクト用のパスワードが間違っていることを、HP Jetdirect プリント サーバーが検出しました。NetWare ユーティリティ (P_CONSOLE など) を使って、プリント サーバー オブジェクト用のパスワードを消去します。新しいパスワードは、HP Jetdirect プリント サーバーが再びログインするときに設定されます。
19 NO QUEUE ASSIGNED	 注記 複数のファイル サーバーが設定されている場合、接続されているファイル サーバーが 1 つもない、設定ページにこのエラーが表示されます。
1A PRINTER NUMBER NOT DEFINED	HP Jetdirect プリント サーバーが、プリント サーバー オブジェクトにキューが割り当てられていないことを検出しました。プリンタのインストール用ソフトウェアまたは NetWare ユーティリティを使用して、プリント サーバー オブジェクトにキューを割り当ててください。
1B PRINTER NUMBER IN USE	 注記 複数のファイル サーバーが設定されている場合、正しく接続されているファイル サーバーが 1 つもない、設定ページにこのエラーが表示されます。
1C PRINT SERVER NOT DEFINED	このプリンタの NetWare プリンタ番号が設定されていません。HP Jetdirect プリント サーバーに有効なプリンタ番号を割り当ててください。プリンタ番号の割り当ては、(P_CONSOLE などの) NetWare ユーティリティや Jetdirect 内蔵 Web サーバー、あるいは他のツールを使用して行います。
	プリンタに割り当てられた NetWare プリンタ番号は、既に他のプリンタが使用しています。使われていないプリンタ番号を割り当ててください。これは、プリンタの電源を入れ直したときにも起こることがありますが、その場合、プリント サーバーがタイムアウトになって接続の切断が検出されるとエラーは消えます。
	ファイル サーバーに、指定された NetWare ノード名に対応するプリント サーバー オブジェクトがありません。プリンタのインストール用ソフトウェア、NetWare ユーティリティ (P_CONSOLE など)、またはその他のツールを使用して、プリント サーバー オブジェクトを作成します。
	HP Jetdirect プリント サーバーが複数のファイル サーバー用に設定されている場合、接続されているファイル サーバーが 1 つもない、設定ページにこのエラーが表示されます。

表 8-12 エラー メッセージ (続き)

エラー コードとメッセージ	説明
1D UNABLE TO CONNECT TO SERVER	リモート プリンタ モード エラー:HP Jetdirect プrint サーバーが、NetWare プrint サーバーとの SPX 接続を確立できませんでした。NetWare プrint サーバーが起動中で、全ケーブルとルータが正常に機能しているかを確認します。
1E FAIL RESERVING PRINTER NUM	HP Jetdirect プrint サーバーがプリンタ番号を予約しようとしたときに、プリンタサーバーへの SPX 接続が切断されました。ネットワークまたはプリンタサーバーに問題がある可能性があります。ケーブルやルータがすべて正常に機能していることを確認します。プリンタサーバーを再起動してみてください。
1F ERR NEGOTIATING BUFFER SIZE	ファイル サーバーから印刷データを読み込む際に使用されるバッファ サイズの選択に失敗しました。ネットワークに問題があると思われます。 HP Jetdirect プrint サーバーが複数のファイル サーバー用に設定されている場合、正しく接続されているファイル サーバーが 1 つもないときに、構成ページにこのエラーが表示されます。
20 UNABLE TO LOGIN	HP Jetdirect プrint サーバーが、ファイル サーバーへのログインに失敗しました。プリンタサーバーオブジェクトがファイル サーバー上に存在しないこと、セキュリティ チェックがプリンタサーバーのログインを禁止したことなどが原因と考えられます。 ファイル サーバー名とプリンタサーバーオブジェクト名が正しいことを確認します。P_CONSOLE を使って、プリンタサーバーオブジェクト用のパスワードを消去します。新しいプリンタサーバーオブジェクトを作成します。 HP Jetdirect プrint サーバーが複数のファイル サーバー用に設定されている場合、接続されているファイル サーバーが 1 つないと、構成ページにこのエラーが表示されます。
21 UNABLE TO SET PASSWORD	HP Jetdirect プrint サーバーが、プリンタサーバーオブジェクト用のパスワードを設定できませんでした(HP Jetdirect プrint サーバーが、パスワードなしでログインに成功したときには、パスワードが自動的に設定されます)。これは、ネットワークまたはセキュリティに問題があることを示します。新しいプリンタサーバーオブジェクトを作成します。 複数のファイル サーバーが設定されている場合、正しく接続されているファイル サーバーが 1 つないと、構成ページにこのエラーが表示されます。
22 UNABLE TO CONNECT TO SERVER	キュー サーバー モード エラー:HP Jetdirect プrint サーバーが、ファイル サーバーへの NCP 接続を確立できませんでした。正しいファイル サーバーが接続されているか確認します。 複数のファイル サーバーが設定されている場合、正しく接続されているファイル サーバーが 1 つないと、構成ページにこのエラーが表示されます。
23 UNABLE TO ATTACH TO QUEUE	HP Jetdirect プrint サーバーが、プリンタサーバーオブジェクトに指定されたキューの 1 つに接続しようとして失敗しました。このキューにどのサーバーも接続を許可されていないことが、原因として考えられます。また、ネットワークやセキュリティの問題も考えられます。P_CONSOLE を使って、サーバーがキューへの接続を許可されていることを確認し、HP Jetdirect プrint サーバーが他のキューを処理できるようにする場合は、キュー サーバーのリストからプリンタサーバーオブジェクトを削除するか、キューを削除して新しく作成します(プリンタサーバーオブジェクトをキュー サーバーのリストに加える必要があります)。 HP Jetdirect プrint サーバーが複数のファイル サーバー用に設定されている場合、接続されているファイル サーバーが 1 つないと、構成ページにこのエラーが表示されます。
24 PSERVER CLOSED CONNECTION	NetWare プrint サーバーが、HP Jetdirect プrint サーバーとの接続終了を要求しました。エラーは存在しないか、表示されていません。NetWare プrint サーバーが起動していることを確認し、必要に応じて再起動します。

表 8-12 エラー メッセージ (続き)

エラー コードとメッセージ	説明
25 DISCONNECTING - SPX TIMEOUT	プリント サーバーへの SPX 接続が、確立された後、切断されました。ネットワークまたはプリント サーバーに問題がある可能性があります。ケーブルやルータがすべて正常に機能していることを確認します。プリント サーバーを再起動してみてください。
26 UNKNOWN NCP RETURN CODE	HP Jetdirect プリント サーバーがファイル サーバーへの接続に成功した後で、予想外の致命的なエラーが発生しました。ファイル サーバーのダウンや、ネットワーク ルータの故障など、このエラーが発生する原因はさまざまです。
27 UNEXPECTED PSERVER DATA RCVD	HP Jetdirect プリント サーバーの許可なしに、プリント サーバーがデータを送信しました。プリント サーバーのソフトウェアに問題がある可能性があります。
28 OUT OF BUFFERS	HP Jetdirect プリント サーバーが、内部メモリからバッファを割り当てることができません。ブロードキャストのトラフィックが混雑していたり、大量のネットワーク トラフィックがプリント サーバーに集中したために、全バッファが使用中であることを示します。
29 UNABLE TO SENSE NET NUMBER	ネットワーク上で使われている NetWare プロトコルの判定を、HP Jetdirect プリント サーバーが 3 分間以上試行しています。すべてのファイル サーバーとルータが正しく機能していることを確認します。NetWare フレーム タイプとソース ルーティングの設定が正しいことも確認します。
2ANDS ERR:EXCEEDS MAX SERVERS	HP Jetdirect プリント サーバーの処理能力を超えたキューが割り当てられています。キュー サーバー モードで使用されるプリント キューをリストから適宜削除します。
2BNDS ERR:UNABLE TO LOGIN	NetWare ディレクトリ ツリーにログインできません。プリント サーバー オブジェクトが、ディレクトリ内に正しいコンテキストで定義されていることを確認します。NWADMIN または同類の NetWare ツールを使用して、プリント サーバーのパスワードをクリアします。
2C NDS AUTHENTICATION ERROR	NetWare ディレクトリ ツリーにログインできません。プリント サーバー オブジェクトが、ディレクトリ内に正しいコンテキストで定義されていることを確認します。
2D NDS ERR:CHANGE PSSWRD FAILED	プリント サーバーのパスワードを HP Jetdirect プリント サーバーが必要とする値に修正できません。
2E NDS SERVER PUBLIC KEY ERROR	プリント サーバー オブジェクト名が一致しません。ファイル サーバーの公開キーを読み取ることができません。オブジェクト名を確認するか、NDS 管理者に連絡してください。
2F NDS ERR:SRVR NAME UNRESOLVD	ネットワーク上にファイル サーバーが見つかりません。現時点でサーバーが起動していないか、または通信障害が発生している可能性があります。
30 NDS PRINT SERVER NAME ERROR	指定されている NDS コンテキスト内に HP Jetdirect プリント サーバー オブジェクトが見つかりません。
31 NDS PS PRINTER LIST ERROR	プリント サーバー オブジェクトに指定されるべきプリンタ オブジェクトのリストが見つかりません。
32 NDS PRINTER OBJ NOTIFY ERR	プリンタ オブジェクトに指定されている通知 オブジェクトのリストが見つかりません。
33 NDS PRINT OBJ QUEUE LIST ERR	プリンタ オブジェクトに指定されているプリント キューのリストが見つかりません。
34 NDS ERR:UNRESOLVD PRNTR OBJ	NDS ディレクトリ内でプリンタ オブジェクトが見つかりません。
35 NDS ERR:INVALID SRVR VERS	現在のバージョンの NetWare ファイル サーバーはサポートされていません。

表 8-12 エラー メッセージ (続き)

エラー コードとメッセージ	説明
36 NDS ERR:NO PRINTER OBJECTS	この HP Jetdirect プリント サーバーに設定されているプリント サーバー オブジェクトに、プリンタ オブジェクトが指定されていません。
37 NDS ERR:MAX PRINT OBJECTS	プリント サーバー オブジェクトに指定されているプリンタ オブジェクトの数が多すぎます。指定するプリンタ オブジェクトの数を、NetWare ユーティリティ (NWADMIN など) を使って減らします。
38 NDS ERR:NO QUEUE OBJECTS	NDS ディレクトリ内にあるプリンタ オブジェクトに対して、プリント キュー オブジェクトが指定されていません。
39 NDS ERR:MAX QUEUE OBJECTS	プリンタに指定されているプリント キュー オブジェクトの数が多すぎます。割り当てるキューの数を減らします。
3ANDS ERR:UNABLE TO FIND TREE	NDS ツリーが見つかりません。ファイル サーバーが起動していないか、ネットワーク上で通信障害が発生しているために、このメッセージが表示された可能性があります。
3BNDS CONNECTION STATE ERROR	HP Jetdirect プリント サーバーが NDS 接続状態を変更できません。スプーリング サーバーのライセンスをチェックします。
3C NDS ERR:UNRESOLVED QUEUE	プリント キュー オブジェクトが、指定の NDS コンテキスト内に見つかりません。
3D NDS ERR:CANNOT READ Q HOST	ネットワーク上にファイル サーバーが見つかりません。現時点でサーバーが起動していないか、または通信障害が発生している可能性があります。
3E NDS PRNT SRVR PUBLIC KEY ERR	プリント サーバー オブジェクト名が一致しません。プリント サーバーの公開キーを読み込むことができません。オブジェクト名を確認します。HP Jetdirect プリント サーバーに割り当てられたオブジェクトキーがプリント サーバー オブジェクトであり、プリンタまたはその他のオブジェクトではないことを確認します。
3F UNABLE TO GET NDS SRVR ADDR	NDS サーバーのアドレスを見つけることも、アクセスすることもできません。
40 ARP DUPLICATE IP ADDRESS	ARP レイヤが、HP Jetdirect プリント サーバーと同じ IP アドレスを使っている別のノードをネットワーク上で検出しました。このメッセージの下の説明部分に他のノードのハードウェア アドレスが表示されます。
41 NOVRAM ERROR	HP Jetdirect プリント サーバーが NOVRAM の内容を読み込むことができません。
42 INVALID IP ADDRESS	(BOOTP を使って) HP Jetdirect プリント サーバー用に指定した IP アドレスが、單一ノードを指定するための IP アドレスとしては無効であることを示します。Bootptab ファイルで適切なエントリを確認します。
43 INVALID SUBNET MASK	(BOOTP を使って) HP Jetdirect プリント サーバー用に指定した IP サブネット マスクが、サブネット マスクとしては無効であることを示します。Bootptab ファイルで適切なエントリを確認します。
44 INVALID GATEWAY ADDRESS	(BOOTP を使って) HP Jetdirect プリント サーバー用に指定したデフォルトのゲートウェイ IP アドレスが、單一ノードを指定するための IP アドレスとしては無効であることを示します。Bootptab ファイルで適切なエントリを確認します。
45 INVALID SYSLOG ADDRESS	(BOOTP を使って) HP Jetdirect プリント サーバー用に指定した syslog サーバー IP アドレスが、單一ノードを指定するための IP アドレスとしては無効であることを示します。Bootptab ファイルで適切なエントリを確認します。
46 INVALID SERVER ADDRESS	(BOOTP を使って) HP Jetdirect プリント サーバー用に指定した TFTP サーバー IP アドレスが、單一ノードを指定するための IP アドレスとしては無効であることを示します。Bootptab ファイルで適切なエントリを確認します。
47 INVALID TRAP DEST ADDRESS	(TFTP を使って) HP Jetdirect プリント サーバー用に指定した SNMP トラップ (Trap PDU) の送り先 IP アドレスの 1 つが、單一ノードを指定するための IP アドレスとしては無効であることを示します。TFTP 設定 ファイルを確認します。

表 8-12 エラー メッセージ (続き)

エラー コードとメッセージ	説明
48 CF ERR - FILE INCOMPLETE	TFTP 設定ファイルの最終行が未完であり、改行文字で終わっていないことを示します。
49 CF ERR - LINE TOO LONG	TFTP 設定ファイル内の処理中の行が長すぎて、HP Jetdirect プリント サーバーが受け入れられないことを示します。
4ACF ERR - UNKNOWN KEYWORD	TFTP 設定ファイル行に不明のキーワードが含まれていることを示します。
4BCF ERR - MISSING PARAMETER	TFTP 設定ファイル内の行で、必要なパラメータが見つからないことを示します。
4CCF ERR - INVALID PARAMETER	TFTP 設定ファイル内の行のパラメータの 1 つに無効な値が含まれていることを示します。
4DCF ERR - ACCESS LIST EXCEEDED	TFTP 設定ファイルでキーワード「allow:」を使って指定されているアクセス リスト エントリが多すぎます。
4ECF ERR - TRAP LIST EXCEEDED	TFTP 設定ファイルでキーワード「trap-destination:」を使って指定されているトラップ宛先リスト エントリが多すぎます。
4F TFTP REMOTE ERROR	ホストから HP Jetdirect プリント サーバーへの設定ファイルの TFTP 転送に失敗し、リモート ホストが TFTP ERROR パケットをプリント サーバーに送りました。
50 TFTP LOCAL ERROR	ローカル プリント サーバーに、非アクティブ期間のタイムアウトが発生したか、再転送の回数が多すぎたため、ホストから HP Jetdirect プリント サーバーへの設定ファイルの TFTP 転送に失敗しました。
51 TFTP RETRIES EXCEEDED	ホストから HP Jetdirect プリント サーバーへの設定ファイルの TFTP 転送の再試行の総数が、再試行制限回数を超えました。
52 BAD BOOTP/DHCP REPLY	HP Jetdirect プリント サーバーが受信した BOOTP または DHCP 応答内でエラーが検出されました。その原因としては、BOOTP/DHCP ヘッダー(最小 236 バイト)を含めるのに充分なデータが BOOTP/DHCP 応答の UDP データグラムになかった、BOOTPREPLY(0X02)ではないオペレーション フィールドがあった、プリント サーバーのハードウェア アドレスと一致しないヘッダー フィールドがあった、BOOTP/DHCP サーバー ポート(67/udp)ではない UDP ソース ポートが存在したなどが考えられます。
53 BAD BOOTP TAG SIZE	BOOTP 応答内のベンダ特定フィールドのタグサイズが 0 であるか、そのサイズがベンダ特定エリア内の未処理バイトの残余数より多いことを示します。
54 BOOTP/RARP IN PROGRESS	HP Jetdirect プリント サーバーが、現在 BOOTP/RARP を通じて基本的な IP 設定情報を取得中です。
55 BOOTP/DHCP IN PROGRESS	HP Jetdirect プリント サーバーが、現在 BOOTP/DHCP を通じて基本的な IP 設定情報を取得中であり、これまでエラーが検出されていないことを示します。
56 DHCP NAK	HP Jetdirect プリント サーバーが、設定要求に対する応答として、否定的な確認メッセージを DHCP サーバーから受信しました。
57 UNABLE TO CONNECT DHCP SVR	HP Jetdirect プリント サーバーは DHCP サーバーから IP パラメータを受信しましたが、DHCP サーバーとの通信が切断されました。DHCP サーバーのステータスを確認してください。 無期限リースが指定された場合、プリント サーバーは DHCP サーバーが最後に使用した IP アドレスを使用しますが、DHCP サーバーが応答するまで操作性が低下する可能性があります。
58 POSTSCRIPT MODE NOT SELECTED	プリンタが AppleTalk または AppleTalk 拡張をサポートしていません。

表 8-12 エラー メッセージ (続き)

エラー コードとメッセージ	説明
59 INCOMPLETE F/W - MUST DOWNLOAD	ファームウェア ダウンロード メッセージ。ファームウェアを HP Jetdirect プリントサーバーにダウンロード中であるか、ダウンロードが正常に完了しませんでした。
5A TURN PRINTER OFF / ON	ファームウェア ダウンロード メッセージ。ファームウェアのダウンロードが完了しました。HP Jetdirect プリントサーバーの電源を入れ直してください。
5C DHCP BAD REPLY	不適切な応答を DHCP サーバーから受信しました。このプリンタについての DHCP サーバーの設定を確認してください。
5D DHCP LEASE DURATION TOO SHORT	このプリントサーバーの TCP/IP 設定の DHCP リース時間が短すぎます。DHCP サーバーで DHCP リース時間を設定し直してください。
5E DHCP LEASE RELEASED	IP アドレスなど、DHCP 設定パラメータのリースが、プリンタのコントロール パネルなどを使って手動で解放されました。
5F WINS REGISTRATION FAILED	WINS サーバーでのプリントサーバー名の登録に失敗しました。名前が重複していないか、WINS サーバーの設定が適切かを確認してください。
61 AUTO IP CONFIGURED	IP アドレスをネットワークから取得できませんでした。プリントサーバーには、リンクローカル アドレッシングを使用して 169.254.x.x の形式の IP アドレスがデフォルトとして設定されます。
62 DEFAULT IP CONFIGURED	IP アドレスをネットワークから取得できませんでした。プリントサーバーには、一般的なデフォルト IP アドレス 192.0.0.192 がデフォルトとして設定されます。
63 AUTO IP IN PROGRESS	プリントサーバーではリンクローカル アドレッシングを使用して、169.254.x.x の形式の IP アドレスの割り当てが自動的に行われています。
64 INVALID PASSWORD	TFTP で不正なパスワードが指定されました。パスワードが、最大で 16 文字の印字可能な文字で構成されているかどうか確認してください。
83 DISCONNECTING FROM SERVER	サーバーが設定の変更またはリセット要求のためにシャットダウンされています。プリンタがオフライン、エラー状態、または別の I/O ポートや別のネットワーク プロトコルに対応中でない限り、このメッセージは 2、3 秒後に自動的にクリアされます。
84 DHCP LEASE TIMERS ADJUSTED	次のいずれかが原因で、プリントサーバーで DHCP リース エラーが検出されました。 <ul style="list-style-type: none"> ■ 延長時間が 30 秒未満である。 ■ 再バインド時間が 52 秒未満である。 ■ 再バインド時間が延長時間と同じか、あるいはそれより短い。 ■ リース期間が再バインド時間と同じか、あるいはそれより短い。
86 FOR MULTILANGUAGES UPGRADE AGAIN	ファームウェアが X.24.00 より前のバージョンの、サポート対象のプリントサーバーをアップグレードする場合、プリントサーバーが英語以外の言語の管理ツール(たとえば、内蔵 Web サーバー)をサポートするように設定するのであれば、アップグレードをもう 1 度実行する必要があります。
F1 TRYING TO CONNECT TO SERVER	HP Jetdirect プリントサーバーが NetWare サーバーに接続しようとしています。これは正常なメッセージです。接続が確立されるか、または別のステータス メッセージが表示されるまで待機します。
F2 TFTP IN PROGRESS	プリントサーバーが TFTP を使用してネットワークから TCP/IP 構成設定を取得しようとしています。

表 8-12 エラー メッセージ (続き)

エラー コードとメッセージ	説明
F3 BOOTP/RARP IN PROGRESS	プリント サーバーが BootP または RARP を使用してネットワークから TCP/IP 構成設定を取得しようとしています。
F4 BOOTP/DHCP IN PROGRESS	プリント サーバーが BootP または DHCP を使用してネットワークから TCP/IP 構成設定を取得しようとしています。

セキュリティ構成ページ

詳細なセキュリティ ページを、プリンタのコントロール パネルからアクセスできる Jetdirect メニューから印刷できます。一般的なセキュリティ ページの例を以下に示します。

HP Jetdirect Security Page (1/2)

----- Security Settings -----

802.1X:	Not Specified
IPsec:	Enabled
Admin Password:	Not Specified
Cert Expires:	2010-02-01 00:00 UTC
SNMP Versions:	1;2
SNMP Set Cmty Name:	Not Specified
Access List:	Not Specified

----- Local IP Addresses -----

169.254.123.123
fe80::20e:7fff:fee8:3193
2001:0DB8::bb02

----- Ipsec Error Log: -----

Phase 1 Failures:	0
Quick Mode Failures:	0
Rekeys:	0
IKE Connections OK (1/Q):	0/0

----- IPsec Stats -----

Fragmentation Errors:	0
ESP MAC Errors:	0
AH MAC Errors:	0
Replay Errors:	0
Drop Rule:	0
Reject Rule:	0
No Rule:	0
Generic Drops:	0
ESP (Rx/Tx):	0/0
AH (Rx/Tx):	0/0
Total (Rx/Tx):	0/0

----- IPsec Rules (Def: Pass) -----

Rule 1: Addtemp Servtemp IPsec
Rule 2: None : None : None
Rule 3: None : None : None
Rule 4: None : None : None
Rule 5: None : None : None
Rule 6: None : None : None
Rule 7: None : None : None
Rule 8: None : None : None
Rule 9: None : None : None
Rule 10: None : None : None

----- IPsec SA Table (4 of 4 Displayed) -----

SA Pair 1: Protocol: TCP	In: 5
SRC: 192.168.15.28	Out: 5
DST: 192.168.15.100	Dropped: 0
SA Pair 2: Protocol: TCP	In: 5
SRC: 192.168.15.28	Out: 5
DST: 192.168.15.100	Dropped: 0
SA Pair 3: Protocol: TCP	In: 5
SRC: 192.168.15.28	Out: 5
DST: 192.168.15.100	Dropped: 0
SA Pair 4: Protocol: TCP	In: 5
SRC: 192.168.15.28	Out: 5
DST: 192.168.15.100	Dropped: 0

HP Jetdirect Security Page (2/2)

----- Available Network Services -----

Legend: 1 - Remote, 2 - Local, 3 - Unsecured, 4 - Secured

2 ICMP 3 0 - 65535	2 IGMP 3 0 - 65535	2 TCP 4 20 - 21
2 TCP 3 23	2 TCP 3 80	2 TCP 3 280
2 TCP 3 443	2 TCP 3 513	2 TCP 3 515
2 TCP 4 9100	2 TCP 3 9220	2 TCP 3 9290 - 9292

図 8-2 HP Jetdirect セキュリティ ページ (635n)

セキュリティ ページの各セクションのパラメータについて、以下に説明します。

Security Settings

This section on the Security page provides similar information that is located on the standard HP Jetdirect configuration page.次の表を参照してください。

表 8-13 Security Settings

メッセージ	説明
802.1X	<p>プリントサーバーが EAP/802.1X クライアント認証設定によって設定されているかどうかを示します。</p> <p>Specified: 802.1X authentication has been configured.</p> <p>Not Specified: 802.1X 認証が設定されていません。</p>
IPsec:	<p>プリントサーバーの現在の IPsec ステータスを示します。</p> <p>Enabled: IPsec は有効になっており、ユーザーが設定したとおりに機能しています。</p> <p>Disabled: IPsec は無効になっています。</p> <p>Policy Failed: 設定した IPsec ポリシーをプリントサーバーに実装できませんでした。(コントロールパネルまたは内蔵 Web サーバーから) セキュリティをリセットするか、プリントサーバーのコールドリセットを実行する必要があります。</p>
Admin Password:	<p>IP 管理者パスワードがプリントサーバーで設定されているかどうかを示します。このパスワードは Telnet、内蔵 Web サーバー、HP Web Jetadmin で共有され、プリントサーバーの設定パラメータへのアクセスを制御するために使われます。パスワードの最大文字数は 16 文字で大文字小文字が区別されます。英数字が使用可能です。</p> <p>Not Specified: 管理者パスワードは設定されていません。</p> <p>Set: 管理者パスワードが設定されています (このパスワードはプリントサーバーをコールドリセットするとクリアされます)。</p>
Cert Expires:	<p>SSL/TLS 暗号化によるセキュリティで使用するデジタル証明書の有効期限を示します。有効期限は(「2002-10-02 12:45 UTC」のような) UTC(協定世界時) フォーマットで表されます。</p> <p>Not Applicable: デジタル証明書がインストールされていない場合に表示されます。</p>
SNMP Versions:	<p>プリントサーバーで使用可能な SNMP のバージョンを示します。</p> <p>Disabled: どのバージョンの SNMP もプリントサーバーで使用できません。SNMP アクセスは許可されていません。</p> <p>1;2: SNMP v.1 および SNMP v.2c がサポートされており、SNMP v.3 は無効になっているか、あるいはサポートされていません。</p> <p>1;2;3-na/np: SNMP v.1、v.2c、v.3 が使用できます。v.3 では認証なし("na")、プライバシなし("np") の最小限セキュリティとなります。</p> <p>1;2;3-a/np: SNMP v.1、v.2c、v.3 が使用できます。v.3 では認証あり("a")、プライバシなし("np") の最小限セキュリティとなります。</p> <p>1;2;3-a/p: SNMP v.1、v.2c、v.3 が使用できます。v.3 では認証あり("a")、プライバシあり("p") の最小限セキュリティとなります。</p> <p>3-na/np: SNMP v.1 および v.2c は使用できません。SNMP v.3 は使用できますが、認証なし("na")、プライバシなし("np") の最小限セキュリティとなります。</p> <p>3-a/np: SNMP v.1 および v.2c は使用できません。SNMP v.3 は使用できますが、認証あり("a")、プライバシなし("np") の最小限セキュリティとなります。</p> <p>3-a/p: SNMP v.1 および v.2c は使用できません。SNMP v.3 は使用できますが、認証あり("a")、プライバシあり("p") の最小限セキュリティとなります。</p>

表 8-13 Security Settings (続き)

メッセージ	説明
SNMP Set Cmty Name:	HP Jetdirect プリントサーバーで SNMP 設定コミュニティ名が設定されているかどうかを示します。SNMP 設定コミュニティ名とは、HP Jetdirect プリントサーバー上で SNMP 制御関数 (SNMP SetRequests) に対して書き込みアクセスを行うためのパスワードです。
	Not Specified: SNMP 設定コミュニティ名が設定されていません。
	Specified: ユーザー指定の SNMP 設定コミュニティ名が設定されています。
Access List:	(IPv4 only) Identifies whether a host access control list is configured on the HP Jetdirect print server. ホストアクセス制御リストは、プリントサーバーとデバイスへのアクセスを許可している個々のシステムの IP アドレスまたはシステムの IP ネットワークを指定します。
	Specified: ホストアクセスリストが HP Jetdirect プリントサーバー上で設定されています。
	Not Specified: ホストアクセスリストがプリントサーバー上で設定されていません。すべてのシステムがアクセスを許可されています。

IPsec Error Log

このセクションは、将来の使用に備えて確保されています。

Local IP Addresses

このセクションは、プリントサーバーで設定された IPv4 アドレスおよび IPv6 アドレスを示します。

IPsec Stats

プリントサーバーによって収集され、報告される IPsec 統計情報を以下に示します。

表 8-14 IPsec Statistics

メッセージ	説明
Fragmentation Errors:	再構築できなかったフラグメント化パケットの数を示します。
ESP MAC Errors:	Encapsulating Security Payload (ESP) Message Authentication Code (MAC) エラーの数を示します。MAC は、パケットの完全性(受信メッセージと送信メッセージが同一であること)を確認するために使用されます。
AH MAC Errors:	Authentication Header (AH) Message Authentication Code (MAC) エラーの数を示します。MAC は、パケットの完全性(受信メッセージと送信メッセージが同一であること)を確認するために使用されます。
Replay Errors:	未許可のパケットが再送される、リプレイ攻撃の数を示します。
Drop Rule:	デフォルトの IPsec ルールが非 IPsec トラフィックを破棄するように設定されている場合、IPsec ルールに基づいて破棄されたパケットの数を示します。破棄されたパケットについてのクライアント通知は行われません。
Reject Rule:	拒否された IPsec パケットの数を示します。拒否されたパケットについてのクライアント通知は、ICMP エラー メッセージによって行われます。
No Rule:	IPsec ポリシー ルールが設定されていない受信パケットの数を示します。

表 8-14 IPsec Statistics (続き)

メッセージ	説明
Generic Drops:	破棄されたパケットで、他の統計項目にカウントされていないパケットの数を示します。
ESP (Rx/Tx):	プリント サーバーによって受信 (Rx) および発信 (Tx) された Encapsulating Security Payload (ESP) パケットの数を示します。
AH (Rx/Tx):	プリント サーバーによって受信 (Rx) および発信 (Tx) された Authentication Header (AH) パケットの数を示します。
Total (Rx/Tx):	プリント サーバーによって受信 (Rx) および発信 (Tx) されたすべてのパケットの数を示します。

IKE Stats

このセクションは、プリント サーバーの Internet Key Exchange (IKE) 統計情報を示します。

メッセージ	説明
Phase 1 Failures:	プリント サーバーが IPsec で接続を確立しようとしたときに、認証に失敗して接続できなかった回数を示します。
Quick Mode	認証後に、IPsec プロトコル設定で失敗して接続できなかった回数を示します。
Rekeys:	キーを生成し直した回数を示します。キーの有効期間が切れて生成し直す場合などがあります。
IKE Connections OK (1/Q):	Phase 1 と Quick Mode の両方について、成功した IPsec 接続の数を示します。 「Phase 1 カウント/Quick Mode カウント」のようにスラッシュで区切って示します。

IPsec Rules

セキュリティ ページのこのセクションは、プリント サーバーの IPsec ポリシーを示します。IPsec ポリシーは、プリント サーバーで受信および発信するトラフィックのセキュリティを制御するルールで構成されます。ルールは、プリント サーバーの内蔵 Web サーバーからアクセスできる IPsec 設定 ウィザードを使って設定します。最大 10 件のルールを設定できます。

このセクションの見出しには、IPsec トラフィックのデフォルト ルールが以下のように示されます。

- **Pass:** デフォルト IPsec ルールは、非 IPsec トラフィックをすべて許可するように設定されています。
- **Drop:** デフォルト IPsec ルールは、非 IPsec トラフィックをすべて破棄するように設定されています。

設定されているルールごとに、そのルールを定義する IP アドレス テンプレート名、サービス テンプレート名、IPsec テンプレート名が示されます。詳細については、「[IPsec の設定](#)」を参照してください。

IPsec SA Table

IPsec SA Table は、2 つのホストの間の、キャッシュされた IPsec セッションのセキュリティ アソシエーション (SA) を示します。アクティブ セッションの数が増えても、この表に示されるセキュリティ アソシエーションの数は最大 8 つです。

表 8-15 IPsec Security Associations

メッセージ	説明
SA Pair #:	セキュリティ アソシエーション ペアのテーブル エントリ番号です。最大 8 つのエントリが示されます。
Protocol:	ホストが使用するプロトコルを示します。TCP、UDP、ICMP のいずれかです。
SRC:	IPsec トラフィックを開始するホストの IP アドレスを示します。
DST:	IPsec トラフィックを受信するホストの IP アドレスを示します。
In:	プリント サーバーが受信、発信、破棄した IPsec パケットの数を示します。
Out:	
Dropped:	

Available Network Services

セキュリティ ページのこのセクションは、使用する Jetdirect サービスのよく知られたポートを示します。リモート ポートはリモート クライアント アプリケーションに関連付けられたポートで、ローカル ポートは HP Jetdirect プリント サーバーのサービスとポート番号を識別します。また、IPsec ポリシー設定に応じて、ポートはセキュリティ保護されている、またはされてないと判別されます。

たとえば、LPD 印刷が有効になっていて IPsec ルールが指定されている場合、ローカル TCP、セキュリティ保護されている、ポート 515 という情報が示されます。ポート 515 は、LPD サービス用のよく知られたポートです。また、プリント サーバーがリモート アプリケーションのポート 25 に接続されている場合、リモート TCP、セキュリティ保護されていない、クライアントのポート 25 という情報が示されます。

A LPD 印刷

HP Jetdirect プリント サーバーには、LPD 印刷をサポートするための LPD (Line Printer Daemon: ライン プリンタ デーモン) サーバー モジュールが含まれています。この付録では、LPD 印刷をサポートするさまざまなシステムに使用するための HP Jetdirect プリント サーバーの設定方法について説明します。説明されている項目は次のとおりです。

- [UNIX システムでの LPD](#)

- LPD を使用した BSD ベースの UNIX システムの設定
- SAM ユーティリティを使用したプリント キューの設定 (HP-UX システム)

- [Windows 2000/Server 2003 システムでの LPD](#)

- [Windows XP システムでの LPD](#)

- [Mac OS システムでの LPD](#)



注記 これ以外のシステムについては、お使いのオペレーティング システムのマニュアルやオンラインヘルプを参照してください。

最近のバージョンの Novell NetWare (NDPS 2.1 付き NetWare 5.x またはそれ以降) では、LPD 印刷がサポートされています。設定方法とサポートについては、NetWare に付属のマニュアルを参照してください。また、Novell のサポート Web サイトの「技術情報 (Technical Information Documentation: TID)」も参照してください。

LPDについて

LPD (Line Printer Daemon: ライン プリンタ デーモン) は、さまざまな TCP/IP システムにインストールできるラインプリンタのスプール サービスに関連したプロトコルとプログラムです。

HP Jetdirect プリント サーバー機能が LPD をサポートする、広く使用されているシステムには次のようなものがあります。

- BSD (Berkeley-based) UNIX システム
- HP-UX
- Solaris
- IBM AIX
- Linux
- Windows 2000
- Windows Server 2003
- Mac OS

この項の UNIX の設定例では、BSD ベースの UNIX システムの構文を示します。使用しているシステムによって構文が異なることがあります。正しい構文については、使用しているシステムのマニュアルを参照してください。



注記 LPD 機能は、RFC 1179 ドキュメントに準拠している LPD を実装したなどのホストでも使用できます。ただし、プリンタ スプーラの設定手順が異なる場合があります。これらのシステムの設定については、使用しているシステムのマニュアルを参照してください。

LPD のプログラムとプロトコルには次のようなものがあります。

表 A-1 LPD のプログラムおよびプロトコル

プログラム名	プログラムの目的
lpr	印刷用のジョブをキューに入れます。
lpq	プリント キューを表示します。
lprm	プリント キューからジョブを削除します。
lpq	プリント キューを制御します。
lpd	指定のプリンタがシステムに接続されている場合は、ファイルをスキャンし、印刷します。 指定のプリンタが別のシステムに接続されている場合は、このプロセスによって、ファイルは、そのファイルを印刷するリモート システム上の lpd プロセスに転送されます。

LPD の設定の必要条件

LPD 印刷を使用するには、その前に、HP Jetdirect プリント サーバーを通じてプリンタをネットワークに正しく接続し、プリント サーバーのステータス情報を入手している必要があります。この情報は、HP Jetdirect プリンタの構成ページに表示されます。プリンタから構成ページを印刷したこと

がない場合は、お使いのプリンタのマニュアルに記載されている手順をお読みください。次のものも必要です。

- LPD 印刷をサポートしているオペレーティング システム。
- システムに対するスーパーユーザー (root) または管理者アクセス権。
- プリント サーバーの LAN ハードウェア アドレス (またはステーション アドレス)。このアドレスは、プリント サーバーのステータス情報とともに、HP Jetdirect の構成ページに次の形式で表示されます。

HARDWARE ADDRESS:xxxxxxxxxxxx

ここで、x は 16 進数です (0001E6123ABC など)。

- HP Jetdirect プリント サーバー上で設定された IP アドレス

LPD の設定の概要

HP Jetdirect プリント サーバーを LPD 印刷用に設定するには、次の手順を実行する必要があります。

- 1 IP パラメータの設定。
- 2 プリント キューの設定。
- 3 テスト ファイルの印刷。

以降の項で、各手順について詳細に説明します。

手順 1. IP パラメータの設定

HP Jetdirect プリント サーバーで IP パラメータを設定するには、「[TCP/IP の概要](#)」を参照してください。

手順 2. プリント キューの設定

システムで使用するプリンタまたはプリンタ言語 (PCL または PostScript) ごとにプリント キューを設定する必要があります。また、フォーマットされたファイルとフォーマットされていないファイルにも個別のキューが必要です。次の例のキューナンバー名 `text` および `raw` ([rp タグを参照](#)) には、特別な意味があります。

表 A-2 サポートされているキューナンバー

<code>raw</code> 、 <code>raw1</code> 、 <code>raw2</code> 、 <code>raw3</code>	処理なし
<code>text</code> 、 <code>text1</code> 、 <code>text2</code> 、 <code>text3</code>	改行を追加
<code>auto</code> 、 <code>auto1</code> 、 <code>auto2</code> 、 <code>auto3</code>	自動
<code>binps</code> 、 <code>binps1</code> 、 <code>binps2</code> 、 <code>binps3</code>	バイナリ PostScript
<ユーザー定義>	ユーザーが定義。オプションで、印刷データの前後にコマンド文字列を入れます。

HP Jetdirect プリント サーバーのライン プリンタ デーモンは、text キューの中のデータを書式なしテキストまたは ASCII として処理し、各行に改行を追加してからプリンタに送信します（実際に PCL 行終了コマンド（値 2）がジョブの先頭で発行されることに注意してください）。

ライン プリンタ デーモンは、raw キューの中のデータを PCL、PostScript、または HP-GL/2 言語でフォーマットされたファイルとして処理し、変更しないでプリンタに送信します。

auto キューの中のデータは、text または raw のいずれか適切な方として自動的に処理されます。

brops キューの場合、PostScript インタプリタでは印刷ジョブをバイナリ PostScript データとして解釈します。

ユーザー定義のキューネ名では、ライン プリンタ デーモンは、ユーザー定義の文字列を印刷データの前または後に追加します（ユーザー定義のプリント キューは、Telnet（「[TCP/IP の概要](#)」）または内蔵 Web サーバー（「[HP Jetdirect 内蔵 Web サーバー \(V.31.xx\)](#)」）を使用して設定できます）。

キューネ名が前述のいずれでもない場合は、HP Jetdirect プリント サーバーでは raw1 と見なされます。

手順 3. テスト ファイルの印刷

LPD コマンドを使用してテスト ファイルを印刷します。操作手順については、システムで提供される情報を参照してください。

UNIX システムでの LPD

BSD ベースのシステム用のプリント キューの設定

/etc/printcap ファイルを編集して、次のエントリが含まれるようにします。

```
printer_name|short_printer_name:\
  :lp=:\\
  :rm=node_name:\
  :rp=remote_printer_name_argument:\
  :lf=/usr/spool/lpd/error_log_filename:\
  :sd=/usr/spool/lpd/printer_name:
```

ここで、printer_name はユーザーに対しプリンタを識別します。node_name はネットワーク上のプリンタを識別し、remote_printer_name_argument はプリント キューの受信プリンタの名前です（text、raw、brops、auto、またはユーザー定義など）。

printcap の詳細については、printcap の man ページを参照してください。

例：ASCII あるいはテキスト プリンタ用の printcap エントリ

```
lj1_text|text1:\
  :lp=:\\
  :rm=laserjet1:\
  :rp=text:\
  :lf=/usr/spool/lpd/lj1_text.log:\
  :sd=/usr/spool/lpd/lj1_text:
```

例：PostScript、PCL、HP-GL/2 プリンタ用の printcap エントリ

```
lj1_raw|raw1:\\
:lp=:\\
:rm=laserjet1:\\
:rp=raw:\\
:lf=/usr/spool/lpd/lj1_raw.log:\\
:sd=/usr/spool/lpd/lj1_raw:
```

使用しているプリンタで、PostScript、PCL、および HP-GL/2 言語の自動切り替えがサポートされていない場合は、コントロールパネルがあれば、そのコントロールパネルを使用してプリンタの言語を選択します。または、アプリケーションを使用して、プリントデータの組み込みコマンドによってプリンタの言語を選択します。

印刷の際にはコマンド行にプリンタ名を入力する必要があるため、ユーザーがプリンタのプリンタ名を認識していることを確認してください。

次のように入力して、スプールディレクトリを作成します。root ディレクトリで次のように入力します。

```
mkdir /usr/spool/lpd
cd /usr/spool/lpd
mkdir printer_name_1 printer_name_2
chown daemon printer_name_1 printer_name_2
chgrp daemon printer_name_1 printer_name_2
chmod g+w printer_name_1 printer_name_2
```

ここで、printer_name_1 と printer_name_2 は、スプールするプリンタを指します。複数のプリンタをスプールできます。次の例に、テキスト（または ASCII）の印刷と、PCL または PostScript の印刷に使用するプリンタのスプールディレクトリを作成するコマンドを示します。

例：テキスト プリンタと PCL/PostScript プリンタのスプールディレクトリの作成

```
mkdir /usr/spool/lpd
cd /usr/spool/lpd
mkdir lj1_text lj1_raw
chown daemon lj1_text lj1_raw
chgrp daemon lj1_text lj1_raw
chmod g+w lj1_text lj1_raw
```

SAM を使用したプリント キューの設定 (HP-UX システム)

HP-UX システムでは、SAM ユーティリティを使用して、「text」(ASCII) ファイルまたは「raw」(PCL、PostScript、またはその他のプリンタ言語) ファイルの印刷用のリモート プリント キューを設定できます。

SAM プログラムを実行する前に、HP Jetdirect プリント サーバーの IP アドレスを選択し、HP-UX が動作しているシステム上の /etc/hosts ファイルにそのエントリを設定します。

- 1 SAM ユーティリティをスーパーユーザーとして起動します。
- 2 [メイン] メニューから [周辺機器] を選択します。
- 3 [周辺機器] メニューから [プリンタ/プロッタ] を選択します。
- 4 [プリンタ/プロッタ] メニューから [プリンタ/プロッタ] を選択します。
- 5 [操作] リストから [リモート プリンタの追加] を選択し、プリンタ名を選択します。

例 : my_printer または printer1

- 6 リモート システム名を選択します。

例 : jetdirect1 (HP Jetdirect プリント サーバーのノード名)

- 7 リモート プリンタ名を選択します。

ASCII の場合は text、PostScript や PCL、HP-GL/2 の場合は raw と入力します。

ライン プリンタ デーモンに自動的に選択させる場合は、auto と入力します。

PostScript インタプリタにおいて印刷ジョブをバイナリ PostScript データとして解釈されるには、binps と入力します。

印刷データの前後またはそのいずれかにユーザー定義の文字列を入れる場合は、ユーザー定義のキューの名前を入力します (ユーザー定義のプリント キューは、Telnet (「[HP ソフトウェアソリューションの概要](#)」) および内蔵 Web サーバー (「[HP Jetdirect 内蔵 Web サーバー \(V.31.xx\)](#)」) で設定できます)。

- 8 BSD システムのリモート プリンタを確認します。「Y」を入力します。
- 9 メニューの下部にある [OK] をクリックします。正しく設定されると、次のメッセージが出力されます。

The printer has been added and is ready to accept print requests.

- 10 [OK] をクリックし、[リスト] メニューから [終了] を選択します。
- 11 [Sam の終了] を選択します。



注記 デフォルトでは、lpsched は実行されません。プリント キューの設定時にスケジューラをオンにしていることを確認してください。

テスト ファイルの印刷

プリンタとプリント サーバが正しく接続されているかどうかを確認するには、テスト ファイルを印刷します。

- 1 UNIX プロンプトで、次のように入力します。

```
lpr -Pprinter_name file_name
```

ここで、`printer_name` は確認するプリンタ、`file_name` は印刷するファイルです。

例 (BSD ベースのシステム)

テキスト ファイル : `lpr -Ptext1 textfile`

PCL ファイル : `lpr -Praw1 pclfile.pcl`

PostScript ファイル : `lpr -Praw1 psfile.ps`

HP-GL/2 ファイル : `lpr -Praw1 hpglfile.hpg`

HP-UX システムでは、`lpr -P` を `lp -d` に置き換えます。

- 2 ステータスを印刷するには、UNIX プロンプトで次のように入力します。

```
lpq -Pprinter_name
```

ここで、`printer_name` はステータスを印刷するプリンタです。

例 (BSD ベースのシステム)

`lpq -Ptext1 lpq -Praw1`

HP-UX システムでは、`lpq -P` を `lpstat` に置き換えて印刷ステータスを取得します。

これで、LPD を使用するための HP Jetdirect プリント サーバの設定手順は終了です。

Windows 2000/Server 2003 システムでの LPD

この項では、HP Jetdirect LPD (Line Printer Daemon: ライン プリンタ デーモン) サービスを使用するために、サポートされている Windows ネットワークを設定する方法について説明します。

この手順は次の 2 つの部分に分かれます。

- TCP/IP ソフトウェアのインストール (この時点でインストールされていない場合)
- ネットワーク LPD プリンタの設定

TCP/IP ソフトウェアのインストール

この手順では、サポートされている Windows システムに TCP/IP がインストールされているかどうかを確認し、もし必要ならインストールすることができます。



注記 TCP/IP コンポーネントをインストールするには、Windows システム配布ファイルまたは CD-ROM が必要です。

- 1 Microsoft TCP/IP 印刷プロトコルと TCP/IP 印刷がサポートされているかどうかを確認するには

 - Windows 2000/Server 2003 の場合

Windows 2000: [スタート]、[設定]、[コントロール パネル] の順にクリックします。次に [ネットワークとダイヤルアップ接続] フォルダをダブルクリックします。使用しているネットワークの [ローカル エリア接続] をダブルクリックし、[プロパティ] をクリックします。

Server 2003: [スタート]、[すべてのプログラム]、[アクセサリ]、[通信] の順にクリックし、[ネットワーク接続] フォルダを開きます。使用しているネットワークの [ローカル エリア接続] をダブルクリックし、[プロパティ] をクリックします。

[インターネットプロトコル (TCP/IP)] が表示され、この接続で使用するコンポーネントのリストで有効になっている場合は、必要なソフトウェアは既にインストールされています（「[Windows 2000/Server 2003 システムでのネットワーク プリンタの設定](#)」に進んでください）。表示されていない場合は、手順 2 に進みます。
- 2 必要なソフトウェアがインストールされていない場合は、以下の手順に従います。

 - Windows 2000/Server 2003 の場合は、[ローカル エリア接続のプロパティ] ウィンドウで [インストール] をクリックします。[ネットワークコンポーネントの種類の選択] ウィンドウで [プロトコル] を選択し、[追加] をクリックして [インターネットプロトコル (TCP/IP)] を追加します。

画面上の指示に従います。
- 3 コンピュータの TCP/IP 設定値を入力します。

 - Windows 2000/Server 2003 の場合は、[ローカル エリア接続のプロパティ] ウィンドウの [全般] タブで、[インターネットプロトコル (TCP/IP)] を選択し、[プロパティ] をクリックします。

Windows サーバーを設定している場合は、IP アドレス、デフォルトのゲートウェイ アドレス、およびサブネットマスクを適切なフィールドに入力します。

クライアントを設定している場合は、ネットワーク管理者に問い合わせ、TCP/IP の自動設定を有効にする必要があるかどうか、または、適切なフィールドに静的 IP アドレス、デフォルトのゲートウェイ アドレス、およびサブネットマスクを入力する必要があるかどうかを確認してください。
- 4 [OK] をクリックして終了します。
- 5 プロンプトが表示されたら、Windows を終了し、コンピュータを再起動して変更内容を有効にします。

Windows 2000/Server 2003 システムでのネットワーク プリンタの設定

次の手順を実行して、デフォルトのプリンタを設定します。

- 1 UNIX 印刷サービスがインストールされていることを確認します (LPR ポートを使用するためには必要があります)。
 - Windows 2000 の場合、[スタート]、[設定]、[コントロール パネル] の順にクリックします。[ネットワークとダイヤルアップ接続] フォルダをダブルクリックします。
 - Server 2003 の場合、[スタート]、[すべてのプログラム]、[アクセサリ]、[通信] の順にクリックし、[ネットワーク接続] フォルダを開きます。
 - [詳細設定] メニューをクリックし、[オプション ネットワーク コンポーネント] を選択します。
 - [そのほかのネットワーク ファイルと印刷サービス] を選択し、有効にします。
 - [詳細] をクリックし、[UNIX 用印刷サービス] が有効になっていることを確認します。有効になっていない場合は、有効にします。
 - [OK] をクリックし、それから [次へ] をクリックします。
- 2 Windows 2000 の場合、[プリンタ] フォルダを開きます (デスクトップから [スタート]、[設定]、[プリンタ] の順にクリック)。
- Server 2003 の場合、[プリンタと FAX] フォルダを開きます (デスクトップから [スタート]、[プリンタと FAX] の順にクリックします)。
- 3 [プリンタの追加] をダブルクリックします。[プリンタの追加 ウィザードの開始] 画面で [次へ] をクリックします。
- 4 [ローカル プリンタ] を選択し、[プラグ アンド プレイ プリンタを自動的に検出してインストールする] をオフにします。[次へ] をクリックします。
- 5 [新しいポートの作成] を選択し、[LPR ポート] を選択します。[次へ] をクリックします。
- 6 [LPR 互換プリンタの追加] ウィンドウで以下の手順を実行します。
 - HP Jetdirect プrint サーバーの DNS 名または IP アドレスを入力します。



注記 クライアント アプリケーションによっては、IPv6 アドレスの直接入力をサポートしていないものもあります。ただし、DNS で適切な IPv6 レコードを設定すれば、名前解決の使用によるサポートが可能なこともあります。名前解決がサポートされる場合は、プリント サーバーのホスト名またはFQDN (Fully Qualified Domain Name) をこれらのアプリケーションで入力できます。

- プリンタ名または HP Jetdirect プrint サーバーのプリント キューの名前として、[raw]、[text]、[auto]、[binps] またはユーザー定義のプリント キュー名 (ユーザー定義のプリント キューは、内蔵 Web サーバーを使用して設定できます。「[HP Jetdirect 内蔵 Web サーバー \(V.31.xx\)](#)」を参照してください) を (小文字で) 入力します。
- [OK] をクリックします。



注記 HP Jetdirect プリント サーバーは、text ファイルを、書式なしテキストまたは ASCII ファイルとして処理します。raw ファイルは、PCL、PostScript、または HP-GL/2 プリンタ言語でフォーマットされたファイルです。

キー タイプが *bips* の場合、PostScript インタプリタでは印刷ジョブをバイナリ PostScript データとして解釈します。

- 7 メーカーとプリンタ モデルを選択します(必要に応じて、[ディスクを使用] をクリックし、指示に従ってプリンタ ドライバをインストールします)。[次へ] をクリックします。
- 8 プロンプトが表示されたら、既存のドライバの使用を選択します。[次へ] をクリックします。
- 9 プリンタ名を入力し、このプリンタをデフォルトのプリンタにするかどうかを選択します。[次へ] をクリックします。
- 10 このプリンタを他のコンピュータからも使用可能にするかどうかを選択します。共有する場合は、他のユーザーに対してプリンタを識別する共有名を入力します。[次へ] をクリックします。
- 11 必要であれば、このプリンタの場所とその他の情報を入力します。[次へ] をクリックします。
- 12 テスト ページを印刷するかどうかを選択し、[次へ] をクリックします。
- 13 [完了] をクリックしてウィザードを閉じます。

設定の確認

Windows で任意のアプリケーションからファイルを印刷します。ファイルが正しく印刷される場合は、正しく設定されています。

正しく印刷されない場合は、次の構文を使用して DOS から直接印刷します。

```
lpr -S <ipaddress> -P<queuename> filename
```

ここで、*ipaddress* はプリント サーバーの IP アドレス、*queuename* は名前「raw」または「text」、*filename* は印刷するファイルです。ファイルが正しく印刷される場合は、正しく設定されています。ファイルが印刷されない場合、あるいは間違って印刷される場合については、「[HP Jetdirect プリント サーバーのトラブルの解決](#)」を参照してください。

Windows クライアントからの印刷

Windows サーバー上の LPD プリンタが共有されている場合、Windows クライアントでは [プリンタ] フォルダ内にある Windows の [プリンタの追加] ユーティリティを使用して Windows サーバー上のこのプリンタに接続できます。

Windows XP システムでの LPD

この項では、HP Jetdirect LPD (Line Printer Daemon: ライン プリンタ デーモン) サービスを使用するため Windows XP ネットワークを設定する方法について説明します。

この手順は次の 2 つの部分に分かれます。

- オプションの Windows ネットワーク コンポーネントの追加
- ネットワーク LPD プリンタの設定

オプションの Windows ネットワーク コンポーネントの追加

- 1 [スタート] をクリックします。
- 2 [コントロール パネル] をクリックします。
- 3 [ネットワークとインターネット接続] をクリックします。
- 4 [ネットワーク接続] アイコンをクリックします。
- 5 一番上にあるメニュー バーから [詳細設定] を選択します。ドロップダウン リストで [オプション ネットワーク コンポーネント] を選択します。
- 6 [そのほかのネットワーク ファイルと印刷サービス] を選択し、[次へ] をクリックします([次へ] を選択する前に [詳細] を選択すると、[その他のネットワーク ファイルと印刷サービス] のコンポーネントとして [UNIX 用印刷サービス (R)] が表示されます)。ロードされるファイルが表示されます。
- 7 [ネットワーク接続] ウィンドウを閉じます。これで、[ポート]、[ポートの追加] の順に選択したときに表示されるプリンタの [プロパティ] に、LPR ポートがオプションとして表示されます。

ネットワーク LPD プリンタの設定

新しい LPD プリンタの追加

- 1 [プリンタ] フォルダを開きます (デスクトップから [スタート]、[プリンタと FAX] の順にクリックします)。
- 2 [プリンタの追加] をクリックします。[プリンタの追加 ウィザードの開始] 画面で [次へ] をクリックします。
- 3 [ローカル プリンタ] を選択し、[プラグ アンド プレイ プリンタを自動的に検出してインストールする] のチェックをオフにします。[次へ] をクリックします。
- 4 [新しいポートの作成] を選択し、プルダウン メニューから [LPR ポート] を選択します。[次へ] をクリックします。
- 5 [LPR 互換プリンタの追加] ウィンドウで次の手順を実行します。
 - HP Jetdirect プリント サーバーの DNS (Domain Name System) 名または IP アドレスを入力します。



注記 クライアント アプリケーションによっては、IPv6 アドレスの直接入力をサポートしていないものもあります。ただし、DNS で適切な IPv6 レコードを設定すれば、名前解決の使用によるサポートが可能なこともあります。名前解決がサポートされる場合は、プリント サーバーのホスト名または FQDN (Fully Qualified Domain Name) をこれらのアプリケーションで入力できます。

- HP Jetdirect プリント サーバーのプリント キュー名を (小文字で) 入力します (例 : raw、text、auto、binps)。
- [OK] をクリックします。

- 6** メーカーとプリンタ モデルを選択します(必要に応じて、[ディスクを使用]をクリックし、指示に従ってプリンタ ドライバをインストールします)。[次へ]をクリックします。
- 7** プロンプトが表示されたら、[はい]をクリックして既存のドライバを使用するよう選択します。[次へ]をクリックします。
- 8** (必要であれば) プリンタ名を入力し、(必要であれば) このプリンタをデフォルトとしてクリックします。[次へ]をクリックします。
- 9** このプリンタを他のネットワーク コンピュータと共有する(システムがプリンタ サーバーの場合など)かどうかを選択します。共有する場合は、他のユーザーがプリンタを識別できるよう共有名を入力します。[次へ]をクリックします。
- 10** 必要であれば、このプリンタの場所とその他の情報を入力します。[次へ]をクリックします。
- 11** [はい]をクリックしてテスト ページを印刷します。それから [次へ]をクリックします。
- 12** [完了]をクリックしてウィザードを閉じます。

インストール済みのプリンタに対する LPR ポートの作成

- 1** [スタート]、[プリンタとFAX]の順にクリックします。
- 2** [プリンタ]アイコンを右クリックし、[プロパティ]を選択します。
- 3** [ポート]タブを選択し、それから [ポートの追加]を選択します。
- 4** [プリンタ ポート]ダイアログ ボックスから [LPR ポート]を選択し、それから [新しいポート]を選択します。
- 5** [lpd を提供しているサーバーの名前またはアドレス]と表示されたフィールドに、HP Jetdirect プリント サーバーの DNS 名または IP アドレスを入力します。



注記 クライアント アプリケーションによっては、IPv6 アドレスの直接入力をサポートしていないものもあります。ただし、DNS で適切な IPv6 レコードを設定すれば、名前解決の使用によるサポートが可能なこともあります。名前解決がサポートされる場合は、プリント サーバーのホスト名またはFQDN (Fully Qualified Domain Name) をこれらのアプリケーションで入力できます。

- 6** [サーバーのプリンタ名またはプリンタ キュー名]ダイアログ ボックスで、HP Jetdirect プリント サーバーのプリント キュー名を(小文字で)入力します(例: raw、text、auto、binps、ユーザー指定のプリント キュー)。
- 7** [OK]を選択します。
- 8** [閉じる]そして [OK]を選択して [プロパティ]ボックスを閉じます。

Mac OS システムでの LPD

次のいずれかが動作しているコンピュータ上で IP 印刷をサポートするには、LaserWriter 8 バージョン 8.5.1 またはそれ以降が必要です。

- Mac OS 8.1 またはそれ以降
- Mac OS 7.5 から Mac OS 7.6.1
- Desktop Printer Utility 1.0 またはそれ以降



注記 Mac OS 8.0 では、LaserWriter 8 での IP 印刷はできません。

IP アドレスの割り当て

LPR 印刷用にプリンタを設定する前に、プリンタまたはプリントサーバーに IP アドレスを割り当てます。HP LaserJet Utility を使用して、プリンタの IP アドレスを次のように設定します。

- 1 HP LaserJet フォルダで **[HP LaserJet Utility]** をダブルクリックします。
- 2 **[設定]** ボタンをクリックします。
- 3 スクロールリストから **[TCP/IP]** を選択し、**[編集]** をクリックします。
- 4 希望のオプションを選択します。TCP/IP の設定を DHCP サーバーまたは BOOTP サーバーから自動的に取得することも、TCP/IP の設定を手動で指定することもできます。

Mac OS の設定

LPR 印刷用にコンピュータを設定するには、以下の手順に従います。

- 1 **[Desktop Printer Utility]** を起動します。
- 2 **[プリンタ (LPR)]** を選択し、**[OK]** をクリックします。
- 3 **[PostScript プリンタ記述 (PPD) ファイル]** セクションで **[変更...]** をクリックし、プリンタの PPD を選択します。
- 4 使用している Desktop Printer Utility のバージョンに応じて、**[インターネット プリンタ]** セクションまたは **[LPR プリンタ]** セクションで **[変更...]** をクリックします。
- 5 プリンタの IP アドレスまたは **[プリンタ アドレス]** のドメイン名を入力します。



注記 クライアント アプリケーションによっては、IPv6 アドレスの直接入力をサポートしていないものもあります。ただし、DNS で適切な IPv6 レコードを設定すれば、名前解決の使用によるサポートが可能なこともあります。名前解決がサポートされる場合は、プリントサーバーのホスト名または FQDN (Fully Qualified Domain Name) をこれらのアプリケーションで入力できます。

- 6 キュー名を使用する場合は、キュー名を入力します。使用しない場合は、空白にしておきます。



注記 通常は、キューネームは raw です。その他の有効なキューネームとして、text、binps、auto、またはユーザー定義のキューネームがあります（ユーザー定義のプリント キューは Telnet または内蔵 Web サーバーを使って設定できます。[HP Jetdirect 内蔵 Web サーバー \(V.31.xx\)](#)を参照してください）。

- 7 [検証] をクリックし、プリンタが検出されたことを確認します。
- 8 使用している Desktop Printer Utility のバージョンに応じて、[OK] または [作成] をクリックします。
- 9 使用している Desktop Printer Utility のバージョンに応じて、[ファイル] メニューから [保存] を選択するか、表示される保存操作用のダイアログを使用します。
- 10 デスクトップ プリンタ アイコンの名前と場所を入力し、[OK] をクリックします。デフォルト名はプリンタの IP アドレスで、デフォルトの場所はデスクトップ上です。
- 11 プログラムを終了します。

Mac OS システムからの HP Jetdirect LPD サービスの使用に関する最新情報は、Apple Computer の Tech Info Library Web サイト (<http://til.info.apple.com>) で「LPR printing」を検索してください。

B FTP 印刷

FTP (File Transfer Protocol) は、システム間でデータ転送を行うための基本的な TCP/IP 接続ユーティリティです。FTP 印刷とは、FTP を使用して印刷ファイルをクライアントのシステムから HP Jetdirect 接続プリンタに送る方法のことです。FTP 印刷セッションでは、クライアントは HP Jetdirect FTP サーバーに接続して印刷ファイルを送信し、サーバーはそれに応えてプリンタに印刷ファイルを転送します。



注記 HP Jetdirect 635n プリント サーバーの場合、以前のリリースと同様に IPv4 上での FTP 印刷がサポートされますが、IPv6 上での FTP 印刷はサポートされません。

HP Jetdirect FTP サーバーは、Telnet ([TCP/IP の概要](#)を参照) や内蔵 Web サーバー (「[HP Jetdirect 内蔵 Web サーバー \(V.31.xx\)](#)」を参照) などの設定ツールを利用して有効または無効にすることができます。

必要な条件

以下で説明する FTP 印刷には、次のものが必要です。

- TCP/IPv4 クライアント システム (RFC 959 準拠の FTP 搭載)。



注記 動作確認済みシステムの最新の一覧については、HP オンライン サポート (www.hp.com/support/net_printing) を参照してください。

印刷ファイル

HP Jetdirect FTP サーバーは印刷ファイルをプリンタに送信しますが、それを解釈することはありません。正しく印刷するには、印刷ファイルがプリンタの認識する言語 (PostScript、PCL、または書式なしテキスト) で記述されている必要があります。フォーマットされた印刷ジョブの場合、まず、選択したプリンタ用のドライバを使用してファイルをアプリケーションから印刷し、次に印刷ファイルを FTP セッションを経由してプリンタに送信する必要があります。フォーマットされた印刷ファイルの送信には、バイナリ (イメージ) タイプ送信を使用します。

FTP 印刷を使用する

FTP 接続

標準の FTP ファイル転送と同じく、FTP 印刷ではコントロール接続とデータ接続の 2 つの TCP 接続を使用します。

一度 FTP セッションが確立されると、クライアントが接続を閉じるか接続がアイドル タイムアウト時間 (デフォルトは 270 秒) を超えてアイドル状態にならない限り、アクティブな状態が維持されます。アイドル タイムアウトは、BOOTP/TFTP や Telnet、プリントのコントロール パネル (「[TCP/IP の概要](#)」を参照)、内蔵 Web サーバー (「[HP Jetdirect 内蔵 Web サーバー \(V.31.xx\)](#)」を参照)、管理ソフトウェアなど、さまざまな TCP/IP 設定ツールを使って設定できます。

コントロール接続

クライアントは標準の FTP を使用して、HP Jetdirect プリント サーバー上の FTP サーバーへのコントロール接続を確立します。FTP コントロール接続は、クライアントと FTP サーバー間でコマンドを交換するために使用されます。HP Jetdirect プリント サーバーは、同時に最大 4 つのコントロール接続 (または FTP セッション) をサポートします。許可された接続数を超えると、サービスを利用できない旨のメッセージが表示されます。

FTP コントロール接続は TCP ポート 21 を使用します。

データ接続

第 2 の接続であるデータ接続は、クライアントと FTP サーバー間でファイルが転送されるたびに行われます。クライアントは、データ接続を要求するコマンド (FTP `ls`、`dir`、`put` など) を発行してデータ接続の実行を制御します。

`ls` コマンドと `dir` コマンドは常に受け入れられますが、HP Jetdirect FTP サーバーは印刷用のデータ接続を一度に 1 つしかサポートしません。

HP Jetdirect プリント サーバーとの FTP データ接続の転送モードは、常にストリーム モードです。これは、データ接続を閉じることでファイルの終了を指定します。

データ接続の確立後は、ファイル転送タイプ (ASCII またはバイナリ) を指定できます。クライアントによっては転送タイプの自動ネゴシエートを試みる場合があり、デフォルトの転送タイプはクライアントのシステムによって異なります (たとえば、Windows NT はデフォルトで ASCII が、UNIX はデフォルトでバイナリが設定されます)。転送タイプを指定するには、FTP プロンプトで `bin` コマンドか `ascii` コマンドを入力します。

FTP ログイン

FTP セッションを開始するには、MS-DOS または UNIX コマンド プロンプトで、次のコマンドを入力します。

```
ftp <IP address>
```

ここで、`<IP address>` は、HP Jetdirect プリント サーバーに設定された有効な IP アドレスまたはノード名です。次の図を参照してください。

```

MS Command Prompt - ftp 192.168.45.39
Microsoft<R> Windows NT<TM>
(C) Copyright 1985-1996 Microsoft Corp.

C:\>ftp 192.168.45.39
Connected to 192.168.45.39
220 JD FTP Server Ready
User <192.168.45.39:<none>>: susan_g
331 Username Ok, send identity <email address> as password.
Password:
230- Hewlett-Packard FTP Print Server Version 2.0
Directory: Description:
PORT1          Print to port 1 HP Color LaserJet 4500
To print a file, use the command: put <filename> [portx]
or 'cd' to a desired port and use: put <filename>.
Ready to print to PORT1
230 User logged in.
ftp>

```

図 B-1 FTP ログインの例

接続に成功すると、準備完了メッセージが表示されます。

接続に成功すると、ユーザーはログイン名とパスワードの入力を求められます。デフォルトはクライアントのログイン名です。Jetdirect FTP サーバーはどのようなユーザー名でも許可します。パスワードは無視されます。

ログインに成功すると、メッセージ「230」がクライアントのシステムに表示されます。さらに、印刷に利用できる HP Jetdirect のポートが表示されます。このガイドで扱われている HP Jetdirect プリントサーバーにはポートが 1 つ(ポート 1)しかありません。一般的な FTP 印刷セッションについては、「[FTP セッションの例](#)」を参照してください。

FTP セッションを終了する

FTP セッションを終了するには、`quit` または `bye` と入力します。



注記 FTP セッションを終了する前に、`Ctrl-C` コマンドを使って、データ接続が閉じていることを確認することをお勧めします。

コマンド

次の表は FTP 印刷セッション中にユーザーが利用できるコマンドの概要です。

表 B-1 HP Jetdirect FTP サーバーのユーザー コマンド

コマンド	説明
<code>user <ユーザー名></code>	<ユーザー名> はユーザーを指定します。ユーザーはすべて受け入れられ、選択したポートで印刷できます。
<code>cd <ポート番号></code>	<ポート番号> は印刷用のポート番号を選択します。HP Jetdirect 内蔵プリントサーバーでは、 <code>port1</code> のみが表示されます。
<code>cd /</code>	/ は HP Jetdirect FTP サーバーのルート ディレクトリを指定します。

表 B-1 HP Jetdirect FTP サーバーのユーザー コマンド (続き)

コマンド	説明
quit	quit または bye は HP Jetdirect プリント サーバーでの FTP セッションを終了します。
bye	
dir	dir や ls は、現在のディレクトリの内容を表示します。このコマンドをルート ディレクトリで入力すると、印刷に利用できるポートの一覧が表示されます。サポートされている HP Jetdirect プリント サーバーでは、port1 のみが指定可能です。
ls	
pwd	現在のディレクトリまたは現在の Jetdirect 印刷ポートを表示します。
put <ファイル名>	<ファイル名> には、選択した HP Jetdirect プリント サーバーのポート (ポート 1) に送るファイルを指定します。
bin	FTP バイナリ (イメージ) ファイル転送を設定します。
ascii	FTP ASCII ファイル転送を設定します。文字転送で HP Jetdirect プリント サーバーがサポートするのは、非印刷フォーマット制御だけです (空白や余白には標準値が使用されます)。
Ctrl C	キーボードの Ctrl キーと C キーを同時に押すと、FTP サービス コマンドとデータ転送を中止します。データ接続は閉じられます。
rhelp remotehelp	このコマンドは使用しているクライアント システムによって異なり (UNIX では rhelp、Windows NT/2000/Server 2003 では remotehelp を使用)、プリント サーバーがサポートしている FTP システム コマンドのリストを表示します。(注記 : 表示されるコマンドはユーザー コマンドではありません。ユーザーが使用できるコマンドはクライアントの FTP システムによって異なります。)

FTP セッションの例

以下は典型的な FTP 印刷セッションの例です。

```
C:\> ftp 192.168.45.39
Connected to 192.168.45.39.
220 JD FTP Server Ready
User <192.168.45.39:none>>: susan_g
001 Username Ok, send identity <email address> as password
Password:
230- Hewlett-Packard FTP Print Server Version 2.0
Directory: Description:
```

```
-----  
PORT1           Print to port 1 HP color LaserJet 4500
```

To print a file, use the command: put <filename> [portx]
or cd to a desired port and use: put <filename>.

Ready to print to PORT1

```
230 User logged in.
ftp> pwd
257 "/" is current directory. <"default port is : /PORT1>
HP Color LaserJet 4500"
ftp> cd port1
250 Changed directory to "/PORT1"
ftp> pwd
257 "/PORT1" is current directory. "HP Color LaserJet 4500"
ftp> bin
200 Type set to l. Using binary mode to transfer files.
ftp> put d:\atlas\temp\ftp_test.ps
200 PORT command successful.
150 Opening BINARY mode data connection
226- Ready
226- Processing job
226 Transfer complete
31534 bytes sent in 0.04 seconds <788.35 Kbytes/sec>
ftp> quit
221 Goodbye
C:\>
```

図 B-2 FTP セッションの例

C HP Jetdirect の EIO コントロール パネルのメニュー

プリンタでサポートされていれば、HP Jetdirect EIO 内蔵プリント サーバーでは、プリンタのコントロール パネルからアクセスできる設定メニューを利用できます。プリンタのコントロール パネルからこのメニューにアクセスするためのキーは、プリンタによって異なります。詳細については、プリンタのマニュアルを参照してください。

 **注記** この項では、ファームウェア バージョン V31.xx.nn が搭載された HP Jetdirect 635n プリント サーバー用の EIO コントロール パネルのメニューについて説明します。

HP Jetdirect 内蔵プリント サーバーでサポートされているプリンタのコントロール パネルには、次の 2 種類があります。

- メニューとパラメータ選択ボタン付きの[従来のコントロール パネル](#)表示
- ナビゲーションおよび数値キーパッド付きの[グラフィック コントロール パネル](#)表示 (最近の HP LaserJet プリンタ モデルで使用可能)

従来のコントロールパネル

従来のコントロールパネルの標準的な表示領域は2行で、各行は16文字です。

[表 C-1 HP Jetdirect の従来のコントロールパネルのメニュー](#)で説明されているとおり、HP Jetdirect のコントロールパネルのメニューを使用することで、ネットワークプロトコルを有効/無効にしたり、希望のネットワークパラメータを設定したりできます。コントロールパネルのディスプレイでは、選択した値がアスタリスク (*) によって識別されます。

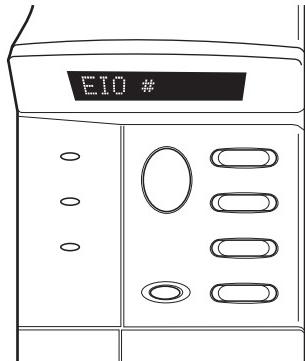


表 C-1 HP Jetdirect の従来のコントロールパネルのメニュー

メニュー項目	説明
[CFG NETWORK]=	Jetdirectメニューにアクセスするかどうかを選択します。 NO(デフォルト): HP Jetdirectメニューにアクセスしません。 YES: HP Jetdirectメニューにアクセスします。メニューにアクセスするたびに、この値をYES*に変更する必要があります。
[TCP/IP]=	プロトコルスタックが有効になっているか無効になっているかを識別します。
[IPX/SPX]=	ON(デフォルト): プロトコルが有効になっています。
[DLC/LLC]=	OFF: プロトコルが無効になっています。
[ATALK]=	
[CFG TCP/IP]=	TCP/IPメニューにアクセスし、TCP/IPプロトコルパラメータを設定するかどうかを選択します。 NO(デフォルト): TCP/IPメニュー項目にアクセスしません。

表 C-1 HP Jetdirect の従来のコントロール パネルのメニュー (続き)

メニュー項目	説明
	<p>YES:TCP/IP メニュー項目にアクセスします。</p> <ul style="list-style-type: none">■ BOOTP=YES* と設定すると、BootP サーバーによる IPv4 設定が有効となります。■ DHCP=YES* と設定すると、DHCP サーバーによる IPv4 設定が有効となります。 <p>DHCP=YES* と設定され、かつプリントサーバーに DHCP リースが割り当てられている場合は、次の DHCP 設定を行うことができます。</p> <ul style="list-style-type: none">■ RELEASE: 現在の DHCP リースをリリースする場合は YES を、保存しておく場合は NO を選択します。■ RENEW: 現在の DHCP リースを延長する場合は YES を、延長しない場合は NO を選択します。 <p>■ AUTO IP=YES* と設定すると、169.254.x.x という形式のリンクローカル IPv4 アドレスが自動的に割り当てられます。</p> <p>BOOTP=NO*、DHCP=NO*、かつ AUTO IP=NO* と指定した場合は、以下の TCP/IPv4 パラメータをコントロール パネルから手動で設定できます。</p> <ul style="list-style-type: none">■ IPv4 アドレスの各バイト (IP)■ Subnet Mask (SM)■ Syslog Server (LG)■ Default Gateway (GW)■ Idle Timeout period (デフォルトは 270 秒。0 を指定するとタイムアウトは無効になる) <p>■ CFG DNS 1=YES* と指定すると、プライマリ DNS サーバーの IPv4 アドレスを 1 バイトずつ指定できます。</p> <p>■ CFG DNS 2=YES* と指定すると、セカンダリ DNS サーバーの IPv4 アドレスを 1 バイトずつ指定できます。</p> <p>■ IPV6 = YES* と指定すると、プリントサーバーでの IPv6 操作が有効になります。NO を選択すると、IPv6 操作が無効になります。</p> <p>■ POLICY=<option> では、プリントサーバーの IPv6 アドレッシングポリシーを以下のものから 1 つ選択できます。</p> <ul style="list-style-type: none">■ RTR_AV: (デフォルト) プリントサーバーで使用するステートフルな自動設定方法がルーターによって決定されます。ルーターはプリントサーバーが自分のアドレスと設定情報の一方または両方を DHCPv6 から取得するかどうかを指定します。■ RTR_UN: ルータが使用可能でない場合、プリントサーバーは自分のステートフルな設定を DHCPv6 サーバーから取得しようとします。■ ALWAYS: ルータが使用可能であるかどうかにかかわらず、プリントサーバーは常に自分のステートフルな設定を DHCPv6 サーバーから取得しようとします。 <p>■ MANUAL=<option> では、プリントサーバー上で検出された手動設定の IPv6 アドレスに対する動作を指定します。</p> <ul style="list-style-type: none">■ KEEP: (デフォルト) これを設定した場合、アドレスをアクティブ状態に維持します。■ DISABLE: これを設定した場合、アドレスを非アクティブ状態に維持します。

表 C-1 HP Jetdirect の従来のコントロール パネルのメニュー (続き)

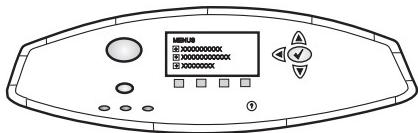
メニュー項目	説明
	<p>Jetdirect 構成ページを印刷して、設定を確認してください。ただし、正常なオペレーションが確実に行われるよう、選択した値が別の値によって自動的に上書きされる場合があります。</p>
[CFG IPX/SPX]=	<p>IPX/SPX メニューにアクセスし、IPX/SPX プロトコル パラメータを設定するかどうかを選択します。</p> <p>NO (デフォルト): IPX/SPX メニュー項目にアクセスしません。</p> <p>YES: IPX/SPX メニュー項目にアクセスします。</p> <p>IPX/SPX メニューでは、ネットワーク上で使用する Frame Type パラメータを指定できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ AUTO (デフォルト) は、フレーム タイプを自動的に検出し、最初に検出したフレーム タイプだけを設定します。 ■ Ethernet カードの場合、フレーム タイプには EN_8023、EN_II、EN_8022、および EN_SNAP があります。
[WEB]=	<p>設定の管理を行うのに、内蔵 Web サーバーで HTTPS (Secure HTTP) による通信のみを使用できるようにするか、それとも HTTP と HTTPS の両方とも使用できるようにするかを指定します。</p> <p>HTTPS: 暗号化された安全な通信を行うために、HTTPS によるアクセスのみを許可します。この場合、プリントサーバーはセキュアなサイトとして表示されます。</p> <p>HTTP/HTTPS: HTTP と HTTPS によるアクセスのいずれも許可します。</p>
[SECURITY]=	<p>プリントサーバー上の現在のセキュリティ設定を保存するか、それとも工場出荷時のデフォルトに戻すかを指定します。</p> <p>KEEP (デフォルト): 現在のセキュリティ設定が保持されます。</p> <p>RESET: セキュリティ設定は工場出荷時のデフォルトにリセットされます。</p>
[IPSEC]	<p>プリントサーバー上の IPsec の状態を指定します。</p> <p>KEEP (デフォルト): IPsec 操作がプリントサーバー上で現在設定されているとおりに保持されます。</p> <p>DISABLE: プリントサーバー上で IPsec が無効になります。</p>
[PRINT]	<p>選択された項目の構成ページを印刷します。</p> <p>PROTOCOLS: この項目は次のプロトコルの設定が含まれるページを印刷するときに使用します: IPX/SPX、Novell NetWare、AppleTalk、DLC/LLC。</p> <p>SECURITY: この項目は HP Jetdirect プリントサーバー上の現在のセキュリティ設定が含まれるページを印刷するときに使用します。</p>
[CFG LINK]=	<p>HP Jetdirect プリントサーバーのネットワーク リンクを手動で設定するかどうか選択します。</p> <p>NO (デフォルト): リンク設定のメニュー項目にアクセスしません。</p> <p>YES: リンク設定のメニュー項目にアクセスします。</p> <p>プリントサーバーのリンク速度と通信モードがネットワークと合致している必要があります。使用可能な設定は、プリントサーバーのモデルによって異なります。次のいずれかのリンク設定を選択できます。</p>

表 C-1 HP Jetdirect の従来のコントロール パネルのメニュー (続き)

メニュー項目	説明
	注意 リンクの設定を変更すると、プリント サーバーおよびネットワーク デバイスとのネットワーク通信が失われることがあります。
[AUTO] (デフォルト): プリント サーバーが自動ネゴシエーションを使用して、許可される最高速度のリンク速度と通信モードを使用するように自身を設定します。自動ネゴシエーションに失敗すると、ハブ/スイッチ ポートの検出リンク速度によって、100TX HALF または 10TX HALF が設定されます。(1000T 半二重は選択できません。)	
[10T HALF] : 10Mbps、半二重オペレーション。	
[10T FULL] : 10Mbps、全二重オペレーション。	
[100TX HALF] : 100Mbps、半二重オペレーション。	
[100TX FULL] : 100 Mbps、全二重オペレーション。	
[100TX AUTO] : 自動ネゴシエーションを最大リンク速度 100Mbps に制限します。	
[1000 FULL] : 1000 Mbps、全二重オペレーション。	

グラフィック コントロール パネル

グラフィック コントロール パネルでは一般的に、1行あたり 18 文字、そして同時に 4 行を表示することができます。またスクロールすることでさらに多くの行を表示することができます。



グラフィック コントロール パネルでは、数値キーパッドとナビゲーション ボタンを使用して、HP Jetdirect のメニュー項目にアクセスします。メニュー項目とオプションの説明は、[表 C-2 HP Jetdirect のグラフィック コントロール パネルのメニュー](#) を参照してください。

表 C-2 HP Jetdirect のグラフィック コントロール パネルのメニュー

メニュー項目	サブメニュー オプション	追加オプション	設定の説明
[TCP/IP]	[ENABLE]		ON: TCP/IP プロトコルを有効にします。 OFF: TCP/IP プロトコルを無効にします。
[HOST NAME]			デバイスの識別に使用される英数字の文字列で、最大 32 文字です。この名前は、HP Jetdirect 設定ページに表示されます。デフォルトのホスト名は NPIxxxxxx で、xxxxxx の部分は LAN ハードウェア (MAC) アドレスの最後の 6 枠です。
[IPV4 SETTINGS]	[CONFIG METHOD]	Jetdirect プリント サーバーで TCP/IPv4 パラメータを設定する方法を指定します。 <ul style="list-style-type: none">■ BOOTP: BootP (Bootstrap Protocol) を使用して、BootP サーバーから自動的に設定します。こちらを選択した場合で DHCP リースが割り当てられていれば、DHCP RELEASE および DHCP RENEW メニューを使って DHCP リース オプションを設定できます。■ DHCP: DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) を使用して、DHCPPv4 サーバーから自動的に設定します。こちらを選択した場合で DHCP リースが割り当てられていれば、DHCP RELEASE および DHCP RENEW メニューを使って DHCP リース オプションを設定できます。■ AUTO IP: 自動リンクローカル IPv4 アドレッシングを使用します。169.254.x.x の形式のアドレスが自動的に割り当てられます。■ MANUAL: MANUAL SETTINGS メニューを使用して TCP/IPv4 パラメータを設定します。	
[DHCP RELEASE]		このメニューは、CONFIG METHOD が DHCP に設定されており、かつプリント サーバーに対して DHCP リースが割り当てられている場合に表示されます。 <ul style="list-style-type: none">■ NO (デフォルト): 現在の DHCP リースが保存されます。■ YES: 現在の DHCP リースは、リースされている IP アドレスとともに解放されます。	

表 C-2 HP Jetdirect のグラフィック コントロール パネルのメニュー (続き)

メニュー項目	サブメニュー オプション	追加オプション	設定の説明
		[DHCP RENEW]	<p>このメニューは、CONFIG METHOD が DHCP に設定されており、かつプリント サーバーに対して DHCP リースが割り当てられている場合に表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ NO (デフォルト): プリント サーバーから DHCP リースの延長を求めるリクエストは行いません。 ■ YES: プリント サーバーから現在の DHCP リースの延長を求めるリクエストを行います。
		[MANUAL SETTINGS]	<p>(CONFIG METHOD が MANUAL に設定されている場合にのみ使用可能) プリンタのコントロール パネルから直接パラメータを設定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ IP ADDRESS n.n.n.n: プリンタの固有の IP アドレスで、n は 0 ~ 255 の値です。 ■ SUBNET MASK m.m.m.m: プリンタのサブネット マスクで、m は 0 ~ 255 の値です。 ■ SYSLOG SERVER n.n.n.n: syslog メッセージを受信し、記録する syslog サーバーの IP アドレス。 ■ DEFAULT GATEWAY n.n.n.n: 他のネットワークとの通信に使用するゲートウェイまたはルータの IP アドレス。 ■ IDLE TIMEOUT: この間隔 (秒) が経過すると、アイドル状態にある TCP 印刷データ接続が閉じます (デフォルトは 270 秒。0 を指定すると、タイムアウトは無効になる)。
		[DEFAULT IP:]	<p>強制的な TCP/IP の再設定の際 (たとえば BootP/DHCP を使用するよう手動で設定したときなど) に、プリント サーバーがネットワークから IP アドレスを取得できない場合にデフォルトで使用される IP アドレスを指定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ AUTO IP: リンクローカル IP アドレス (169.254.x.x) が割り当てられます。 ■ LEGACY: これまでの Jetdirect 製品と同様、アドレス 192.0.0.192 が割り当てられます。
		[PRIMARY DNS]	プライマリ DNS サーバーの IP アドレス (n.n.n.n) を指定します。
		[SECONDARY DNS]	セカンダリ DNS (Domain Name System) サーバーの IP アドレス (n.n.n.n) を指定します。
	[IPV6 SETTINGS]	[ENABLE]	<p>この項目はプリント サーバー上で IPv6 操作を有効または無効にするときに使用します。</p> <p>ON: IPv6 が有効になります。</p> <p>OFF: IPv6 が無効になります。</p>

表 C-2 HP Jetdirect のグラフィック コントロール パネルのメニュー (続き)

メニュー項目	サブメニュー オプション	追加オプション	設定の説明
		[ADDRESS]	<p>この項目は IPv6 アドレスを手動で設定するときに使用します。</p> <p>MANUAL SETTINGS: MANUAL SETTINGS メニュー (IPV6 SETTINGS の下の追加オプションを参照) を使用して、IPv6 アドレス有効にし、手動で設定します。</p> <p>LINK-LOCAL: この項目はプリントサーバー上で設定された IPv6 リンクローカル アドレスを表示するときに使用します。</p> <p>DHCPV6: 使用可能であれば、この項目は DHCPv6 サーバーで制御されるステートフルな IPv6 アドレスを表示するときに使用します。</p> <p>ROUTER SPECIFIED: 使用可能であれば、この項目はルーターに関連付けられたステートレスなアドレスを表示するときに使用します。</p>
		[DHCPV6 POLICY]	<p>ROUTER SPECIFIED: (デフォルト) プリントサーバーで使用するステートフルな自動設定方法がルーターによって決定されます。ルーターはプリントサーバーが自分のアドレスと設定情報の一方または両方を DHCPv6 から取得するかどうかを指定します。</p> <p>ROUTER UNAVAILABLE: ルータが使用可能でない場合、プリントサーバーは自分のステートフルな設定を DHCPv6 サーバーから取得しようとします。</p> <p>ALWAYS: ルータが使用可能であるかどうかにかかわらず、プリントサーバーは常に自分のステートフルな設定を DHCPv6 サーバーから取得しようとします。</p>
		[PRIMARY DNS]	<p>この項目はプリントサーバーで使用するプライマリ DNS サーバーの IPv6 アドレスを指定するときに使用します。アドレスの入力には、コントロールパネルのナビゲーションボタンまたはキーパッドボタンを使用してください。</p>
		[SECONDARY DNS]	<p>この項目はプライマリ DNS サーバーが使用可能でない場合にプリントサーバーで使用するセカンダリ DNS サーバーの IPv6 アドレスを指定するときに使用します。アドレスの入力には、コントロールパネルのナビゲーションボタンまたはキーパッドボタンを使用してください。</p>
		[MANUAL SETTINGS]	<p>この項目はプリントサーバー上で IPv6 アドレスを手動設定するときに使用します。</p> <p>ENABLE: この項目を選択し、ON を選択すると手動設定が有効になり、OFF を選択すると手動設定が無効になります。</p> <p>CHOOSE PREFIX: この項目はプリントサーバー上で設定された使用可能なプレフィックスのリストから IPv6 アドレスのプレフィックスを選択するときに使用します。</p>

表 C-2 HP Jetdirect のグラフィック コントロール パネルのメニュー (続き)

メニュー項目	サブメニュー オプション	追加オプション	設定の説明
			NEW PREFIX: この項目はコロン付き 16 進記法で 16 進数の IPv6 アドレス プレフィックスを入力するときに使用します。それぞれの 16 進数字やコロンを指定するには、キーパッド ボタンまたはナビゲーション ボタンを使用します。それぞれの数字やコロンを入力するには、[選択] ボタン (または数値キーパッドの [6] ボタン) を使用します。最後の項目の後に [選択] ボタンを押すと、そのプレフィックスが保存されます。
			ADDRESS: この項目はコロン付き 16 進記法で 16 進数の IPv6 ノード アドレスを入力するときに使用します。それぞれの 16 進数字やコロンを指定するには、キーパッド ボタンまたはナビゲーション ボタンを使用します。それぞれの数字やコロンを入力するには、[選択] ボタン (または数値キーパッドの [6] ボタン) を使用します。最後の項目の後に [選択] ボタンを押すと、そのプレフィックスが保存されます。
[PROXY SERVER]			(この機能をサポートしているプリンタ/MFP の場合)
			プリンタ/MFP の内蔵アプリケーションで使用されるプロキシ サーバーを指定します。プロキシ サーバーは通常、ネットワーク クライアントからインターネットにアクセスするために使用されます。プロキシ サーバーでは、ネットワーク クライアントが利用できるよう Web ページのキャッシュを行い、ある程度のインターネット セキュリティを実現します。
			プロキシ サーバーを指定するには、IPv4 アドレスまたは FQDN を入力します。FQDN は最大 255 オクテットまで指定できます。
			ネットワークによっては、プロキシ サーバー アドレスを独立サービス プロバイダ (ISP) に問い合わせなければならぬ場合があります。
[PROXY PORT]			(この機能をサポートしているプリンタ/MFP の場合)
			プロキシ サーバーが、クライアントのサポートに使用するポート番号を入力します。このポート番号は、ネットワークでのプロキシ アクティビティ用に予約されたポートを識別します。指定可能な値は 0 ~ 65535 です。
[IPX/SPX]	[ENABLE]		ON: IPX/SPX プロトコルを有効にします。 OFF: IPX/SPX プロトコルを無効にします。
[FRAME TYPE]			ネットワークのフレーム タイプの設定を選択します。 AUTO (デフォルト): フレーム タイプを自動的に検出し、最初に検出したフレーム タイプだけを設定します。 EN_8023、EN_II, EN_8022、EN_SNAP: Ethernet ネットワークのフレーム タイプを選択します。
[APPLETALK]	[ENABLE]		(Ethernet/Fast Ethernet のみ)

表 C-2 HP Jetdirect のグラフィック コントロール パネルのメニュー (続き)

メニュー項目	サブメニュー オプション	追加オプション	設定の説明
			ON: AppleTalk プロトコルを有効にします。 OFF: AppleTalk プロトコルを無効にします。
[DLC/LLC]	[ENABLE]		ON: DLC/LLC プロトコルを有効にします。 OFF: DLC/LLC プロトコルを無効にします。
[SECURITY]	[PRINT SEC PAGE]		YES: HP Jetdirect プリント サーバー上の現在のセキュリティ設定が含まれているページを印刷します。 NO: セキュリティ設定ページは印刷されません。
	[SECURE WEB]		設定の管理を行うのに、内蔵 Web サーバーで HTTPS (Secure HTTP) による通信のみを使用できるようにするか、それとも HTTP と HTTPS の両方とも使用できるようにするかを指定します。 HTTPS REQUIRED: 暗号化された安全な通信を行うために、HTTPS によるアクセスのみを許可します。この場合、プリント サーバーはセキュアなサイトとして表示されます。 HTTPS OPTIONAL: HTTP と HTTPS によるアクセスのいずれも許可します。
	[IPSEC]		プリント サーバーでの IPsec の操作を指定します。 KEEP: IPsec ステータスが現在の設定のまま維持されます。 DISABLE: プリント サーバーでの IPsec 操作が無効になります。
	[RESET SECURITY]		プリント サーバー上の現在のセキュリティ設定を保存するか、それとも工場出荷時のデフォルトに戻すかを指定します。 NO (デフォルト): 現在のセキュリティ設定が保持されます。 YES: セキュリティ設定は工場出荷時のデフォルトにリセットされます。
[LINK SPEED]	[AUTO] [10T HALF] [10T FULL] [100TX HALF] [100TX FULL] [100TX AUTO] [1000 FULL]		プリント サーバーのリンク速度と通信モードがネットワークと合致している必要があります。使用可能な設定は、プリント サーバーのモデルによって異なります。次のいずれかのリンク設定を選択できます。
			 注意 リンクの設定を変更すると、プリント サーバーおよびネットワーク デバイスとのネットワーク通信が失われることがあります。
			[AUTO] (デフォルト): プリント サーバーが自動ネゴシエーションを使用して、許可される最高速度のリンク速度と通信モードを使用するように自身を設定します。自動ネゴシエーションに失敗すると、ハブ/スイッチ ポートの検出リンク速度によって、100TX HALF ま

表 C-2 HP Jetdirect のグラフィック コントロール パネルのメニュー (続き)

メニュー項目	サブメニュー オプション	追加オプション	設定の説明
			たは 10TX HALF が設定されます。(1000T 半二重は選択できません。)
		[10T HALF]	10Mbps、半二重オペレーション。
		[10T FULL]	10Mbps、全二重オペレーション。
		[100TX HALF]	100Mbps、半二重オペレーション。
		[100TX FULL]	100 Mbps、全二重オペレーション。
		[100TX AUTO]	自動ネゴシエーションを最大リンク速度 100Mbps に制限します。
		[1000 FULL]	1000 Mbps、全二重オペレーション。
[PRINT PROTOCOLS]			この項目は次のプロトコルの設定が含まれるページを印刷するときに使用します : IPX/SPX、Novell NetWare、AppleTalk、DLC/LLC。

D オープンソースライセンシングステートメント

gSOAP

この製品に組み込まれている（または付属している）ソフトウェアの一部として gSOAP ソフトウェアがあります。gSOAP によって作成される部分の著作権は次のとおりです。Copyright © 2001-2004 Robert A. van Engelen, Genivia inc. All Rights Reserved.

この製品のソフトウェアの一部は Genivia inc によって提供されたものであり、明示および默示のいかんを問わず、一切の保証（商品性や特定の目的に対する適合性を含むがこれらに限定されない）はいたしません。いかなる場合であれ、作者は、本ソフトウェアの使用に関して生じる（契約上の、あるいはそうではない）責任問題や無過失責任、不法行為（過失の場合もそうでない場合も含む）について、たとえその種の問題が発生する可能性があることについて知らされていた場合でも、直接損害、間接損害、付随的損害、特別損害、懲罰的損害、あるいは派生的損害（代替製品またはサービスの確保、使用権、データおよび利益の損失、および業務の中止を含むがこれに限定されない）に対して一切責任を負いません。

OpenSSL

OpenSSL ライセンス

Copyright © 1998-2004 The OpenSSL Project. All rights reserved.

次の条件が満たされている場合、ソース形式およびバイナリ形式の両方について、変更の有無に関わらず再配布および使用が認められます。

- 1 ソース コードを再配布する場合、上記の著作権表示、この条件のリスト、そしてそれに続く免責条項もそれに含める必要があります。
- 2 バイナリ形式で再配布する場合、上記の著作権表示、この条件のリスト、そしてそれに続く免責条項を、文書あるいはその他の媒体に添付しなければなりません。
- 3 このソフトウェアの機能や使用について言及した広告には次の一文を表記する必要があります。

「この製品には、OpenSSL Toolkit で使用するよう OpenSSL Project によって開発されたソフトウェアが含まれています (<http://www.openssl.org/>)」
- 4 事前の書面による許可なく、このソフトウェアから派生した製品の保証または宣伝目的で「OpenSSL Toolkit」および「OpenSSL Project」という名称を使用してはなりません。書面による許可を申請する場合は openssl-core@openssl.org まで問い合わせてください。
- 5 OpenSSL Project による書面の許可なく、このソフトウェアから派生した製品に「OpenSSL」という名前を付けてはならず、製品名の一部に「OpenSSL」が使われていてもなりません。
- 6 どのような形式で再配布するにせよ、次の一文を必ず含める必要があります。

「この製品には、OpenSSL Toolkit で使用するよう OpenSSL Project によって開発されたソフトウェアが含まれています (<http://www.openssl.org/>)。」

このソフトウェアは OpenSSL Project によって「現状のまま」で提供されるものであり、明示および黙示のいかんを問わず、一切の保証（商品性や特定の目的に対する適合性を含むがこれらに限定されない）はいたしません。いかなる場合であれ、OpenSSL Project およびその協力者は、本ソフトウェアの使用に関して生じる（契約上の、あるいはそうではない）責任問題や無過失責任、不法行為（過失の場合もそうでない場合も含む）について、たとえその種の問題が発生する可能性があることについて知らされていた場合でも、直接損害、間接損害、付随的損害、特別損害、懲罰的損害、あるいは派生的損害（代替製品またはサービスの確保、使用権、データおよび利益の損失、および業務の中止を含むがこれに限定されない）に対して一切責任を負いません。

この製品には、Eric Young 氏 (eay@cryptsoft.com) によって作成された暗号化ソフトウェアが含まれています。この製品には、Tim Hudson 氏 (tjh@cryptsoft.com) によって作成されたソフトウェアが含まれています。

オリジナルの SSLeay ライセンス

Copyright © 1995-1998 Eric Young (eay@cryptsoft.com). All rights reserved.

このパッケージは、Eric Young (eay@cryptsoft.com) が作成した SSL インプリメンテーションです。このインプリメンテーションは Netscape の SSL に準拠するよう作成されました。

このライブラリは、次の条件を満たすかぎり、商用、非商用のいかんにかかわらず無償で提供されます。次の条件は、このディストリビューション内のすべてのコードに適用されます。つまり SSL コードだけでなく、RC4 や RSA、Ihash、DES などのコードにも適用されます。本ディストリビュ

ションに含まれている SSL のドキュメントには、Tim Hudson 氏 (tjh@cryptsoft.com) が著作権を有する部分を除いて同じ著作権条項が適用されます。

著作権は Eric Young にあり、したがってコード内の著作権表示を削除することはできません。

本パッケージを製品において使用する場合、使用したライブラリの一部の著作権が Eric Young に帰属することを明記する必要があります。

この記述は、プログラム起動時に表示されるテキスト メッセージの形、あるいはパッケージに付属する(オンラインあるいはテキスト形式の)ドキュメントに記述する形をとることができます。

次の条件が満たされている場合、ソース形式およびバイナリ形式の両方について、変更の有無に関わらず再配布および使用が認められます。

- 1 ソース コードを再配布する場合、著作権表示、この条件のリスト、そしてそれに続く免責条項もそれに含める必要があります。
- 2 バイナリ形式で再配布する場合、上記の著作権表示、この条件のリスト、そしてそれに続く免責条項を、文書あるいはその他の媒体に添付しなければなりません。
- 3 このソフトウェアの機能や使用について言及した広告には次の二文を表記する必要があります。

「この製品には、Eric Young 氏 (eay@cryptsoft.com) によって作成された暗号化ソフトウェアが含まれています。」

The word 'cryptographic' can be left out if the routines from the library being used are not cryptographic related.

- 4 apps ディレクトリ(アプリケーションコード)内にある Windows 用のコード(およびその派生物)を使用する場合は、次の二文を記載する必要があります。

「この製品には、Tim Hudson 氏 (tjh@cryptsoft.com) によって作成されたソフトウェアが含まれています。」

このソフトウェアは Eric Young によって「現状のまま」で提供されるものであり、明示および默示のいかんを問わず、一切の保証(商品性や特定の目的に対する適合性を含むがこれらに限定されない)はいたしません。いかなる場合であれ、作者およびその協力者は、本ソフトウェアの使用に関して生じる(契約上の、あるいはそうではない)責任問題や無過失責任、不法行為(過失の場合もそうでない場合も含む)について、たとえその種の問題が発生する可能性があることについて知らされていた場合でも、直接損害、間接損害、付随的損害、特別損害、懲罰的損害、あるいは派生的損害(代替製品またはサービスの確保、使用権、データおよび利益の損失、および業務の中止を含むがこれに限定されない)に対して一切責任を負いません。

一般向けに配布されているバージョンおよびその派生物のライセンスおよび配布条項は変更できません。つまり、このコードをただコピーしてそれに他の配布ライセンス(GNU Public Licence を含む)を適用することはできません。

索引

A

Access List
 内蔵 Web サーバー 98
AppleTalk
 Name 15
 STATUS 140
 Telnet 設定 60
 TFTP 設定 39
 TYPE 141
 コントロール パネル設定
 176, 183
 ゾーン 83, 141
 ソフトウェアをインストールする 14
 ソフトウェア設定 14
 ネットワーク番号 141
 ノード番号 141
 種類 83
 設定を確認する 14
 名前 140
Apple セレクタ 16, 126
ARP DUPLICATE IP ADDRESS 146
arp コマンド 46
ATTACHED SERVER 140
AUTHENTICATION FAILED 142
Auto IP
 構成ページ 137
 内蔵 Web サーバー 77
AUTO NEGOTIATION 132

B

BAD BOOTP REPLY 147
BAD BOOTP TAG SIZE 147
BAD PACKETS RCVD 135
BOOTP
 Telnet 設定 52
 使用 26

BOOTP/DHCP IN PROGRESS

147

BOOTP/RARP IN PROGRESS

147

BOOTP サーバー

 識別 137
 設定 27

C

CA Certificate
 内蔵 Web サーバー 102
Certificates
 有効期間 96
CF ERR
 ACCESS LIST EXCEEDED
 147
 FILE INCOMPLETE 147
 INVALID PARAM 147
 LINE TOO LONG 147
 MISSING PARAM 147
 TRAP LIST EXCEEDED 147
 UNKNOWN KEYWORD 147
CONFIG BY 137
CONFIGURATION ERROR 143
configuration page messages
 Security page 149

D

DATE MANUFACTURED 133
DHCP
 Telnet 設定 52
 UNIX システム 41
 Windows サーバー 41
 コントロール パネル 177, 180
 使用 40
 有効/無効 44
DHCP NAK 147
DHCP サーバー、識別 137
DISCONNECTED 142

DISCONNECTING

 FROM SERVER 148
 SPX TIMEOUT 145

DLC/LLC

 Telnet 設定 61
 TFTP 設定 39
 コントロール パネル設定
 176, 184

 構成ページのメッセージ 141
 内蔵 Web サーバー 83

DNS サーバー

 Boot ファイルタグ 29
 Telnet 設定 53
 TFTP 設定 32
 プリンタのコントロール パネル 181
 内蔵 Web サーバー 76

E

EAP
 証明書 95
EAP-TLS 3, 102
EIO コントロール パネルのメニュー
 — 176
ERR NEGOTIATING BUFFER SIZE 144

F

FAIL RESERVING PRINTER NUM 144
FRAME TYPE 139
FRAMING ERRORS RCVD 135
FTP 印刷
 TFTP 設定 33
 コマンド 171
 概要 169
 終了 171
 例 173

H	
HOST NAME	
BOOTP タグ 29	
Telnet 51	
TFTP ファイル 32	
HP Jetdirect	
エラー メッセージ 141	
コールド リセット 120	
サポートしているプリント サーバー 1	
ネットワーク統計 133, 134	
プリンタのコントロール パネルを使用する 64, 175	
構成ページのメッセージ 129	
構成ページの一般メッセージ 132	
構成ページ、印刷方法 122	
HP LaserJet Utility	
プリンタの名前を変更 15	
実行 14	
HP Web Jetadmin	
インストールする 10	
削除する 11	
内蔵 Web サーバーを使用 69	
HP サポート、オンライン 4	
HTTPS	
Telnet からのリダイレクト 51	
TFTP からのリダイレクト 32	
コントロール パネルからのリダイレクト 178	
構成ページ 134	
内蔵 Web サーバー 71, 99	
 I	
I/O カード、STATUS メッセージ 132	
IEEE 802.1X	
設定 101	
INIT メッセージ 124	
Internet Printer Connection ソフトウェア	
サポートしているプロキシ 12	
システム要件 12	
はじめに 11	
Internet Printing Protocol. を参照	
IPP	
INVALID	
GATEWAY ADDRESS 146	
 J	
Jetdirect 証明書 94	
 L	
LAN ERROR	
BABBLE 142	
CONTROLLER CHIP 142	
EXTERNAL LOOPBACK 141	
INFINITE DEFERRAL 142	
 INTERNAL LOOPBACK 141	
 LOSS OF CARRIER 142	
 NO LINKBEAT 142	
 NO SQE 142	
 RECEIVER OFF 142	
 RETRY FAULTS 142	
 TRANSMITTER OFF 142	
 UNDERFLOW 142	
LPD (Line Printer Daemon: ライン プリンタ デーモン). を参照 LPD 印刷	
LPD Queues	
ユーザー定義 88	
内蔵 Web サーバー 88	
LPD キュー	
Telnet 54	
ユーザー定義 157	
LPD 印刷	
Mac OS 167	
TFTP 設定 33	
UNIX 158	
Windows 2000 161	
設定の概要 157	
 M	
MAC アドレス. を参照 ハードウェア ア アドレス	
mDNS (Multicast Domain Name System)	
TFTP 76	
内蔵 Web サーバー 85, 101	
Multicast Domain Name System (mDNS)	
Telnet 55	
TFTP 35	
 N	
NDS	
AUTHENTICATION ERROR 145	
CONNECTION STATE ERROR 146	
PRINTER OBJ NOTIFY ERR 145	
PRINT OBJ QUEUE LIST ERROR 145	
PRINT SERVER NAME ERROR 145	
PRNT SRVR PUBLIC KEY ERR 146	

- PS PRINTER LIST ERROR
145
- SERVR PUBLIC KEY ERR
145
- TREE NAME 140
- コンテキスト 140
- NDS ERR
 - CANNOT READ Q HOST 146
 - CHANGE PSSWD FAILED
145
 - EXCEEDS MAX SERVERS
145
 - INVALID SRVR VERS 145
 - MAX PRINT OBJECTS 146
 - MAX QUEUE OBJECTS 146
 - NO PRINTER OBJECTS 146
 - NO QUEUE OBJECTS 146
 - SRVR NAME UNRESOLVD
145
 - UNABLE TO FIND TREE 146
 - UNABLE TO LOGIN 145
 - UNRESOLVD PRNTR OBJ
145
 - UNRESOLVED QUEUE 146
- NETWARE MODE 139
- NETWORK FRAME TYPE RCVD
139
- NIS (Network Information Service)
27
- NODE NAME 139
- NO QUEUE ASSIGNED 143
- NOT CONFIGURED 143
- Novell NetWare
 - STATUS 139
 - エラー メッセージ 141
 - 構成ページ 139
 - 内蔵 Web サーバー 71
- NOVRAM ERROR 146

O

- OUT OF BUFFERS 145

P

- PASSWORD ERROR 143
- PEAP 3, 102
- PEM (Privacy Enhanced Mail) 97
- ping コマンド 46
- PORT CONFIG 132
- POSTSCRIPT MODE NOT
SELECTED 147

- printcap ファイル 158
- PRINTER NUMBER IN USE 143
- PRINTER NUMBER NOT DEFINED 143
- PRINT SERVER NOT DEFINED 143
- Protected Extensible Authentication Protocol. を参照 PEAP
- PSERVER CLOSED CONNECTION 144

R

- RARP サーバー、識別 137
- RARP、使用 45
- RCFG (NetWare) 92, 101

S

- SA. を参照 セキュリティ アソシエーション
- SAM (HP-UX) プリント キュー 159
- SAP 間隔 140
- SERVER x 140
- Service Location Protocol (SLP)
 - Telnet 55
 - TFTP 設定 34
- SLP (Service Location Protocol)
 - 内蔵 Web サーバー 100
- SMTP サーバー
 - TFTP 32
- SNMP
 - Telnet 設定 58
 - TFTP 設定 37
 - バージョン 3 99
 - 構成ページのエントリ 133, 150
 - 内蔵 Web サーバー 99
- SNMP v3
 - 内蔵 Web サーバー 84
- SNMP 取得コミュニティ名
 - TFTP 設定 37
 - 内蔵 Web サーバー 84
- SNMP 設定コミュニティ名
 - Telnet 設定 59
 - TFTP 設定 37, 38
 - セキュリティ機能 116
 - 構成ページ 134, 151
 - 内蔵 Web サーバー 84

- syslog サーバー
 - Bootptab ファイル パラメータ
29
 - プリンタのコントロール パネル 65
- syslog パラメータ
 - Telnet 設定 55
 - TFTP 設定 34
 - 内蔵 Web サーバー 81
- T**
 - TCP/IP
 - LPD の設定 157
 - STATUS メッセージ 135
 - Telnet 設定 52
 - TFTP 設定 32
 - コントロール パネル設定
176, 180
 - 構成ページ 135
 - 設定方法 19
 - 内蔵 Web サーバー 74

Telnet
 IP アドレスを消去する 64
 コマンド ライン設定 50
 セキュリティ制御 116
 使用 47

TFTP
 BOOTP 26
 DHCP 40
 エラー メッセージ 147
 サーバー 27, 137
 設定ファイル 30

TFTP (Trivial File Transfer
Protocol). を参照 TFTP

TOTAL PACKETS RCVD 134

Transport Layer Security (TLS) 3

TRYING TO CONNECT TO
SERVER 148

- U**
 - UDP (User Datagram Protocol) 101
 - mDNS の設定 101
 - データグラム ポート制御 87
- UNABLE TO
 - ATTACH TO QUEUE 144
 - CONNECT DHCP SERVER 147
 - CONNECT TO SERVER 144

FIND SERVER 143
GET NDS SRVR ADDR 146
LOGIN 144
SENSE NET NUMBER 145
SET PASSWORD 144
UNEXPECTED PSERVER DATA
RCVD 145
UNICAST PACKETS RCVD 134
UNIX (HP-UX および Solaris) ネットワーク、LPD 印刷 155
UNKNOWN NCP RETURN CODE 145
UNSENDABLE PACKETS 135

V
Validity Period
証明書 96

W
Web Jetadmin URL
構成ページのエントリ 137
Web Jetadmin の URL
内蔵 Web サーバーへのリンク 104
WINS サーバー
DHCP 40

あ
アイドルタイムアウト
Telnet 56
TFTP 設定ファイル 35
現在の設定 136
内蔵 Web サーバー 80
アクセスリスト
Telnet 設定 54
TFTP 設定ファイル 34
セキュリティ機能 116
構成ページのエントリ 134, 151
アップグレード (ソフトウェア、ドライバ、およびフラッシュイメージ) 4
アップグレード、ファームウェア
TFTP パラメータ 39
暗号化
SNMP v3 99
サポートされている暗号方式 99

い
インストールする
AppleTalk ソフトウェア 14
HP\ Web Jetadmin ソフトウェア 10

え
エラー メッセージ
HP Jetdirect 構成ページ 129
プリンタのコントロール パネル 124

か
管理者パスワード
Telnet 設定 51
TFTP 設定ファイル 31
セキュリティ機能 116
内蔵 Web サーバー 72, 93

き
キュー ポーリング間隔
Telnet 60
TFTP 38
キュー名
LPD 印刷 54, 88, 157

け
ゲートウェイ
bootptab ファイル 29
プリンタのコントロール パネル 65
内蔵 Web サーバー 77

こ
コールドリセット 120
コミュニティ名
Telnet 59
TFTP 設定 37
セキュリティ機能 116
構成ページ 134, 151
内蔵 Web サーバー 84
コントロール パネル設定 64, 175
工場出荷時のデフォルト、戻す
Telnet からの TCP/IP 64
コールドリセット 120
セキュリティ パラメータ 32, 51, 91, 178, 184
構成ページ

印刷 122
内蔵 Web サーバー 103
構成ページのメッセージ
AppleTalk 140
DLC/LLC 141
IPX/SPX 138
Novell NetWare 139
TCP/IP 135
TCP/IPv4 136
TCP/IPv6 138
エラー メッセージ 141
一般メッセージ 132

さ
サブネット マスク
bootptab ファイル パラメータ 29
TFTP ホスト アクセス リスト 34
Windows 設定 43
プリンタのコントロール パネル 65
サポートしているネットワーク プロトコル 2

し
証明書 94
証明書の有効期限 133, 150
証明書発行局、を参照 CA 証明書

す
ステータス
AppleTalk 140
IPX/SPX 138
TCP/IP 135
一般 132
ステートフル IPv6 アドレス 21
ステートレス IPv6 アドレス 21

せ
セキュア Web
構成ページのエントリ 134
内蔵 Web サーバー 99
セキュリティ アソシエーション
セキュリティ構成ページ 153
セキュリティのリセット
Telnet 51
TFTP 32

- グラフィック コントロール パネル** 184
従来のコントロール パネル 178
内蔵 Web サーバー 91
セキュリティ機能 115
セキュリティ保護された Web Telnet 設定 51
TFTP 設定 32
セレクタ、Apple 16, 126
製造 ID 132
製品番号
 構成ページ 132
 製品リスト 1
設定
 HP Web Jetadmin 11
 LPD 印刷 155
 TCP/IP ネットワーク 23
 Telnet コマンド 50
 TFTP パラメータ 31
 ソフトウェア ソリューション 7
- そ**
ゾーン、AppleTalk
 HP LaserJet Utility 15
 Telnet 60
 内蔵 Web サーバー 83
ソフトウェアのインストール
 AppleTalk (Mac OS) 14
 HP\ Web Jetadmin 10
- て**
デフォルト を参照 工場出荷時の
デフォルト
デフォルト IP アドレス 23
デフォルト ゲートウェイ
 構成ページ 136
伝送コリジョン 135
伝送コリジョン (late) 135
伝送パケット 135
- と**
ドメイン名
 Boot ファイル タグ 29
 Telnet 設定 53
 TFTP 設定 32
 内蔵 Web サーバー 76
トラップ、TFTP 設定 37
- トラブルの解決**
 フロー チャート 121
 構成ページのエラー メッセージ 141
- な**
内蔵 Web サーバー
 HP Web Jetadmin 69
 HTTPS セキュリティ 99, 115
 LPD setup 88
 NetWare オブジェクト 71
 TFTP 設定ファイル 36
 Web ブラウザ 69
ファームウェアのアップグレード 87
使用する 67
表示する 69
- に**
認証
 802.1x 101
 802.1X 3
- ね**
ネットワーク
 AppleTalk (Mac OS) 13
 HP ソフトウェアソリューション 7
 エラー メッセージ 141
 サポートしているプロトコル 2
 セキュリティ パラメータ 133
 構成ページ 129
 統計パラメータ 134
- は**
ハードウェア アドレス
 arp コマンド 46
 Bootptab ファイル 29
 LPD 印刷 157
 RARP 46
デフォルトの NetWare プリンタ名 82
デフォルトのユーザー名 102
識別 132
内蔵 Web サーバー 72
パスワード、管理者
 Web Jetadmin の同期 93
 プリンタの同期 94
- バナー ページ**
Telnet 設定 53
TFTP 設定 33
内蔵 Web サーバー 80
- ひ**
必要条件
 Internet Printer Connection ソフトウェア 12
 LPD の設定 156
 内蔵 Web サーバー 69
- ふ**
ファームウェア アップグレード
 TFTP 設定 39
入手 4
ファームウェアのアップグレード
 内蔵 Web サーバー 87
ファームウェア リビジョン 132
プライバシー設定
 Telnet 設定 58
 内蔵 Web サーバー 74
プライマリ フレーム タイプ 138
ブラウザ
 HP Web Jetadmin 10
 内蔵 Web サーバー 69
プリンタのコントロール パネル 64, 175
プリンタ名の変更、AppleTalk ネットワーク 15, 83
プリント キュー
 BSD システム 158
 LPD 54, 157
 SAM (HP-UX) システム 159
プリント サーバー
 EIO コントロール パネルのメニュー 176, 180
 サポート 1
フロー 制御 61
プロキシ サーバー
 プリンタのコントロール パネル 183
 内蔵 Web サーバー 80
プロキシ、Internet Printer Connection ソフトウェア 12
プロトコル
 Telnet 設定 50
 TFTP 設定 38

コントロール パネル設定 175
内蔵 Web サーバー 85, 98

ほ

ホスト アクセス リスト. を参照ア
クセス リスト
ホスト名
内蔵 Web サーバー 75

め

メッセージ
AppleTalk 140
DLC/LLC 141
HP Jetdirect 構成ページ 129
IPX/SPX 138
TCP/IP 135
エラー 141
一般 132

も

戻す、工場出荷時のデフォルト設
定 120

υ

ユーザー データグラム プロトコ
ル (UDP)
mDNS の設定 85

り

リフレッシュ レート
Telnet web-refresh 37, 57
内蔵 Web サーバー 90
リンク設定
Telnet 61
TFTP 39
グラフィック コントロール パ
ネル 184
従来のコントロール パネル
178
内蔵 Web サーバー 86

ろ

ローカル管理アドレス (LAA) 61,
72, 86, 132

© 2005 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

www.hp.com

